QUADRO AMBIENTALE

Firmato digitalmente da:
CLAUDIA SORAVIA
Data: 18/11/2024 15:00:33

SOMMARIO

1 ANALISI COMPONENTI AMBIENTALI DI INTERESSE 5

1.1 ACQUA E RISORSE IDRICHE 5
1.1.1 Acque superficiali 5
1.1.2 Acque sotterranee 11
1.2 SUOLO E SOTTOSUOLO 17
1.2.1 Inquadramento stratigrafico di dettaglio 18
1.2.2 Qualità del suolo 18
1.3 CLIMA E QUALITÀ DELL'ARIA 20
1.3.1 Meteorologia e climatologia dell'area 20
1.3.2 Qualità dell'aria 22
1.3.3 Scenario emissivo 32
1.4 RUMORE 32
1.4.1 Classificazione acustica 32
1.4.2 Misure fonometriche 35
1.4.3 Sorgenti rumorose 37
1.4.4 Valutazione previsionale di impatto acustico 41
1.5 PAESAGGIO 42
1.6 NATURA E BIODIVERSITÀ 44
1.6.1 Flora 44
1.6.2 Fauna 58
1.6.3 Aree protette 59
1.7 SALUTE E AMBIENTE UMANO 62
1.7.1 Caratteristiche socio-demografiche della popolazione potenzialmente esposta 62
1.7.2 Profilo di salute della popolazione 63
1.7.3 Aspetti economici 75
1.8 RIFIUTI 78

2 DEFINIZIONE DELLE AZIONI 80

2.1 FASE DI CANTIERIZZAZIONE 80
2.1.1 Traffico 80
2.1.2 Movimentazioni terra 80
2.1.3 Rumore 80
2.1.4 Emissione inquinanti 80
2.1.5 Produzioni rifiuti 80
2.1.6 Utilizzo risorse 80
2.1.7 Presenza antropica 80

2.1.8 Radiazioni 81
2.1.9 Percezione visiva 81
2.2 FASE DI ESERCIZIO 81
2.2.1 Traffico 81
2.2.2 Movimentazioni terra e costruzione 81
2.2.3 Rumore 81
2.2.4 Emissione inquinanti 82
2.2.5 Produzioni rifiuti 82
2.2.6 Utilizzo risorse 83
2.2.7 Presenza antropica 83
2.2.8 Radiazioni 83
2.2.9 Percezione visiva 83
3 SINTESI E SCELTA DEGLI SCENARI DI VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI 84
3.1 I RECETTORI SENSIBILI 84
3.2 GLI SCENARI DI RIFERIMENTO 86
4 OBIETTIVI DEGLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE DA CONSIDERARE NELLA STIMA DEGLI IMPATTI 87
5 VALUTAZIONE DEGLI GLI IMPATTI POTENZIALMENTE INDOTTI 89
5.1 VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI TRA GLI SCENARI DI RIFERIMENTO 89
5.2 VALUTAZIONE CONCLUSIVA DEGLI EFFETTI ATTESI 98
5.2.1 Stato zero: stato del progetto autorizzato 98
5.2.2 Scenario 1: cantiere 100
5.2.3 Scenario 2: scenario di progetto 102
5.3 VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI CUMULATI 104
6 CONCLUSIONI 105

INDICE FIGURE

Figura 1 – Individuazione del reticolo idrico principale, minore e delle relative fasce di rispetto – Comune di Noviglio (in rosso il sito) 7
Figura 2 – Estratto cartografico del documento di polizia idraulica del comune di Binasco 8
Figura 3 – Idrografia dell'area di interesse e individuazione dei nodi idraulici 9
Figura 4 – Configurazione di progetto realizzazione canali 10
Figura 5 – Zona umida di nuova realizzazione 10
Figura 6 - Estratto della tavola "Elementi idrogeologici - planimetria" del PGT di Noviglio (in rosso il sito) 11
Figura 7 – Andamento piezometrico – gennaio 2023 12
Figura 8 – Andamento piezometrico – settembre 2024 13
Figura 9 - Unità idrostratigrafiche nel sottosuolo della Pianura lombarda 14
Figura 10 – Esiti acque di falda – gennaio 2023 16
Figura 11 - Estratto della tavola "Elementi geomorfologici, litologici e geologico-tecnici" del PGT di Noviglio (in rosso il sito) 17

Figura 12 – Aree oggetto di procedura ambientale 19
Figura 13 - Rosa dei venti relative alle misurazioni della stazione di Lacchiarella (2019) 20
Figura 14 - Serie temporale della velocita del vento per la stazione di Lacchiarella (2019) 21
Figura 15 - Serie temporale della temperatura dell'aria per la stazione di Lacchiarella (2019) 21
Figura 16 - Serie temporale della umidita dell'aria per la stazione di Lacchiarella (2019) 22
Figura 17 - Zonizzazione ai sensi della D.G.R. n° 2605/11 23
Figura 18 – Ubicazione postazione di monitoraggio P1 30
Figura 19 – Andamento PM10 e PM2,5 postazione P1 31
Figura 20 – Andamento NO2 postazione P1. 31
Figura 21 – Piano di zonizzazione acustica 33
Figura 22 – Piano di zonizzazione acustica - dettaglio area di interesse 34
Figura 23 – Ubicazione dei punti di misura 36
Figura 24 – Mosaico territoriale 43
Figura 25 – Panoramica stato dei luoghi attuale (ottobre 2024) 44
Figura 26 – Planimetria punti di ripresa fotografici 45
Figura 27 – Foto punto di ripresa 29 (a sx) e 31 (a dx) 45
Figura 28 – Foto punto di ripresa 30 46
Figura 29 – Planimetria punti di ripresa fotografici 46
Figura 30 – Foto punto di ripresa 17 (a sx) e 18 (a dx) 47
Figura 31 – Foto punto di ripresa 19 (a sx) e 20 (a dx) 47
Figura 32 – Planimetria punti di ripresa fotografici 48
Figura 33 – Foto punto di ripresa 21 (a sx) e 22 (a dx) 48
Figura 34 – Foto punto di ripresa 23 (a sx) e 24 (a dx) 49
Figura 35 – Planimetria punti di ripresa fotografici 49
Figura 36 – Foto punto di ripresa 25 (a sx) e 26 (a dx) 50
Figura 37 – Foto punto di ripresa 27 (a sx) e 28 (a dx) 50
Figura 38 - Specie invasive rilevate in sito 51
Figura 39 – Planimetria punti di ripresa fotografici 52
Figura 40 – Foto punto di ripresa 14 (a sx) e 15 (a dx) 52
Figura 41 – Foto punto di ripresa 16 53
Figura 42 – Planimetria punti di ripresa fotografici 53
Figura 43 – Foto punto di ripresa 11 (a sx) e 12 (a dx) 54
Figura 44 – Foto punto di ripresa 13 54
Figura 45 – Planimetria punti di ripresa fotografici 55
Figura 46 – Foto punto di ripresa 7 (a sx) e 8 (a dx) 55
Figura 47 – Foto punto di ripresa 9 (a sx) e 10 (a dx) 56
Figura 48 – Planimetria punti di ripresa fotografici 56
Figura 49 – Foto punto di ripresa 1 (a sx) e 2 (a dx) 57
Figura 50 – Foto punto di ripresa 3 (a sx) e 6 (a dx) 57
Figura 51 – Planimetria punti di ripresa fotografici 58
Figura 52 – Foto punto di ripresa 4 (a sx) e 5 (a dx) 58
Figura 53 – Avviamenti al lavoro registrati nel 2020 nella zona omogenea Magentino-Abbiatense per tipologia contrattuale 76

Figura 54 – Avviamenti al lavoro registrati nel 2020 nel comune di Noviglio per tipologia contrattuale 77
Figura 55 - Ripartizioni per Province della produzione di RU in tonnellate, anno 2010 78
Figura 56 – Ubicazione ricettori 86

1 ANALISI COMPONENTI AMBIENTALI DI INTERESSE

Si riporta a seguire un'analisi delle componenti ambientali di interesse per l'ampliamento del Data Center di Noviglio. Si ricorda infatti che il primo fabbricato del complesso, denominato MXP-I è già stato sottoposto a verifica di assoggettabilità alla VIA con esito favorevole (**determinazione direttoriale n. 433 del 22/09/2023).**

Le componenti ambientali analizzate e con il quale il progetto potrà interagire sono le seguenti, come da "Linee guida per le procedure di valutazione ambientale dei Data Center" del MASE (D.D. VA n. 257 del 02/08/2024):

- Acqua e risorse idriche
- Suolo e sottosuolo
- Clima e qualità dell'aria
- Rumore
- Campi elettromagnetici
- Paesaggio
- Natura e biodiversità
- Salute e ambiente umano
- Rifiuti.

1.1 Acqua e risorse idriche

1.1.1 Acque superficiali

Il territorio comunale di Noviglio è caratterizzato da un'idrografia superficiale costituita dai seguenti corpi idrici:

- Fiume Ticino scorre a circa 10 km a ovest dal sito del Data Center, è lungo circa 280 km ed è tra i principali affluenti del Po; il Ticino attraversa il territorio italiano da nord a sud interessando le province di Varese, Milano e Pavia; nasce nel Canton Ticino in Svizzera e forma il Lago Maggiore, dopodiché taglia N-S la campagna lombarda confluendo nel Po presso il ponte della Becca (PV). Nel Ticino confluiscono le acque di molti sottobacini tributari sia dalla sponda est (Cuccio, Rezze, Soldo al nord e Telo-Osteno a sud) sia dalla sponda ovest (Tresa, Viganella, Acqua Negra, Giona Colmegnino). Il regime idrometrico del Ticino è condizionato dall'azione regolatrice del Lago Maggiore, dalle cui condizioni di invaso dipendono i ritardi dei tempi di corrivazione alla confluenza del Po.
- Naviglio Grande e Naviglio Pavese per la loro valenza storica e la fitta rete di cascine sparse nel territorio agricolo, e degli altri manufatti rurali, in gran parte sottoutilizzati; Il Naviglio Grande è un canale navigabile che nasce prendendo acqua dal Ticino nei pressi della frazione di Lonate Pozzolo e termina nella Darsena di Porta Ticinese a Milano. Ha una lunghezza di quasi 50 km; fin dalla sua origine, è stato concepito sia come canale irriguo sia come canale navigabile. Il Naviglio Grande è il

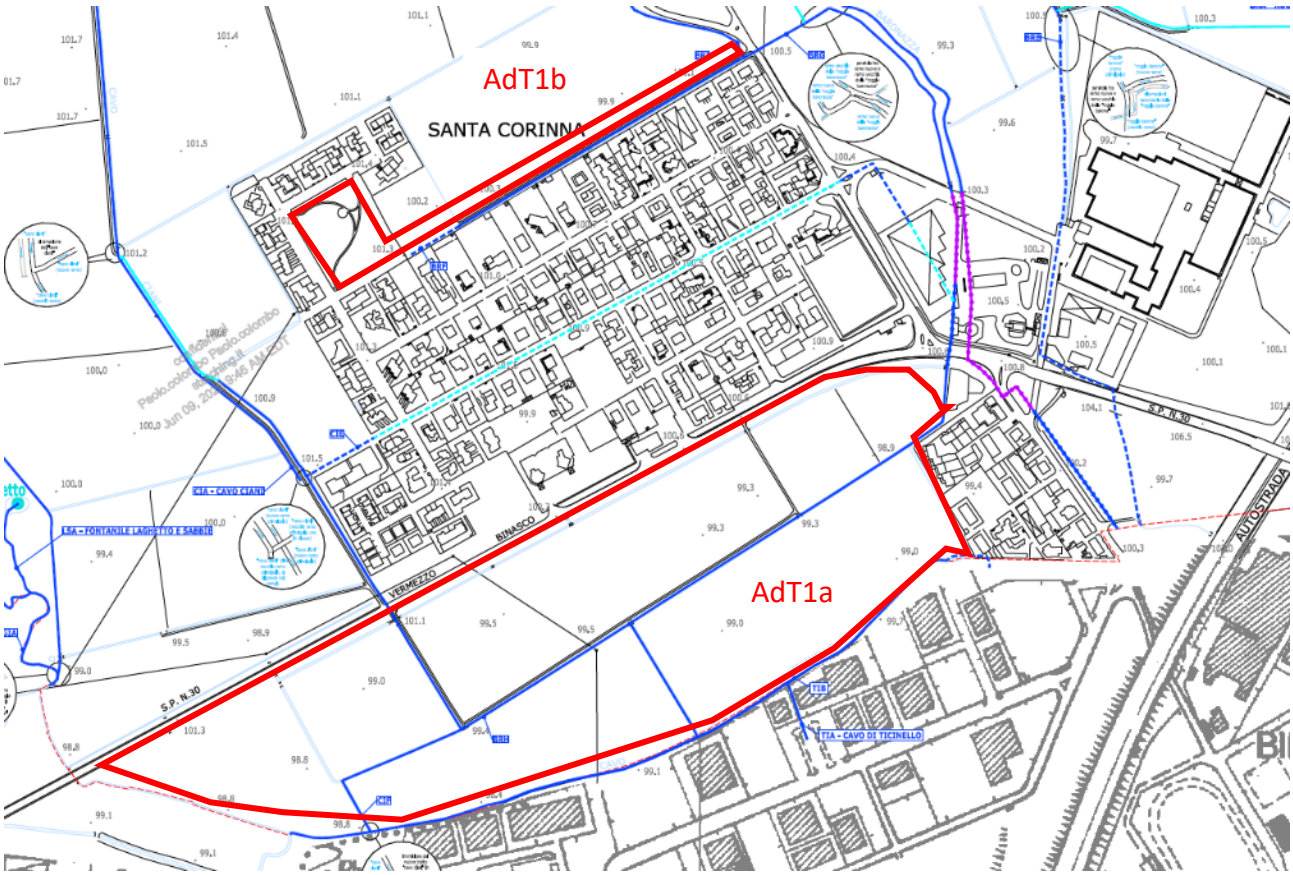
primo dei canali che formano il Sistema dei Navigli milanesi, il più antico e importante. Invece, il Naviglio Pavese nasce come canale navigabile che unisce Milano a Pavia; prende le acque dalla Darsena di Porta Ticinese a Milano e sfocia nel Ticino a Pavia; è lungo circa 33 km.

- La rete dei canali e dei corsi d'acqua minori, la cui giacitura con orientamento nord/est e sud/ovest taglia verticalmente il territorio, articolando e rendendo più complesso e vario lo spazio agricolo. In particolare, a circa 190 metri a ovest del sito del Data Center è presente un canale minore che scorre da nord a sud e confluisce all'interno di un secondo canale che a sua volta scorre in direzione sud-est, passando accanto al "Parco con Laghetto" ubicato a circa 130 metri dal sito del Data Center. I canali presenti sono unicamente ad uso irriguo.

Allo stato antecedente alla realizzazione del primo fabbricato del Data Center, sulla base dei contenuti dei vigenti documenti di polizia idraulica dei comuni di Noviglio e Binasco, il principale elemento della rete idrografica, nella zona di interesse, era rappresentato dal corso della Roggia Ticinello (Comune di Binasco), che scorre poco a sud dell'ambito di progetto, ad una distanza compresa tra 120 m al limite ovest e 430 m al limite est del sito.

L'area AdT1a risultava attraversata da una rete di canali artificiali soggetti a regime privatistico utilizzati a scopo irriguo; in particolare è attraversata nella porzione occidentale dal Cavo Ciani e nella porzione centrale e orientale dalla Roggia Baronazza, come mostrato nella figura seguente tratta dallo studio di individuazione del reticolo idrico minore del comune di Noviglio. Il limite meridionale dell'area è lambito dal Cavo Ticinello che raccoglie i contributi di portata dei diversi canali per poi riversarli nella Roggia Ticinello.

A nord-ovest dell'area circostante il sito è presente un fontanile, disciplinato dall'art. 41 del PTC ("Piano Territoriale di Coordinamento"). Viene utilizzato per scopi agricoli ed è tipico del paesaggio di pianura. Il regolamento PTC definisce una zona cuscinetto di 50 metri intorno alla fontana. L'area indagata si trova a 300 metri dal sito, pertanto non risente di alcun vincolo causato dalla zona di rispetto.



CORSI D'ACQUA APPARTENENTI AL RETICOLO IDRICO PRINCIPALE

Corso d'acqua afferente al reticolo idrico principale

Fascia di rispetto (ampiezza minima 10 metri)

CORSI D'ACQUA APPARTENENTI AL RETICOLO IDRICO MINORE

Corso d'acqua afferente al reticolo idrico minore

Fascia di rispetto (ampiezza minima 5 metri)

CORSI D'ACQUA PER CUI VI SONO CONCESSIONI IN ATTO, O IN ATTESA DI ESSERE RINNOVATE, O IN PENDENZA DEI PROVVEDIMENTI DI CUI ALL'ARTICOLO 34 DELLA LEGGE 36/1994 PER LEGITTIMO ESERCIZIO DEGLI USI

A cielo aperto	Inattivo[1]	Tombinato	
			Corso d'acqua con andamento coincidente rispetto a quanto riportato sulla base catastale
			Tratto di corso d'acqua non coincidente (deviazione per cause naturali e/o antropiche) rispetto a quanto riportato sulla base catastale. Il tratto di corso d'acqua è però in continuità, a monte e/o a valle, con quanto riportato sulla base catastale.

[1] Corso d'acqua riportato sulla base catastale e privo di funzione idraulica (fatto verificato nel corso di rilievo di dettaglio).

A cielo aperto	
	Corso d'acqua con andamento non riportato sulla base catastale, ma ritenuto comunque significativo

Figura 1 – Individuazione del reticolo idrico principale, minore e delle relative fasce di rispetto – Comune di Noviglio (in rosso il sito)

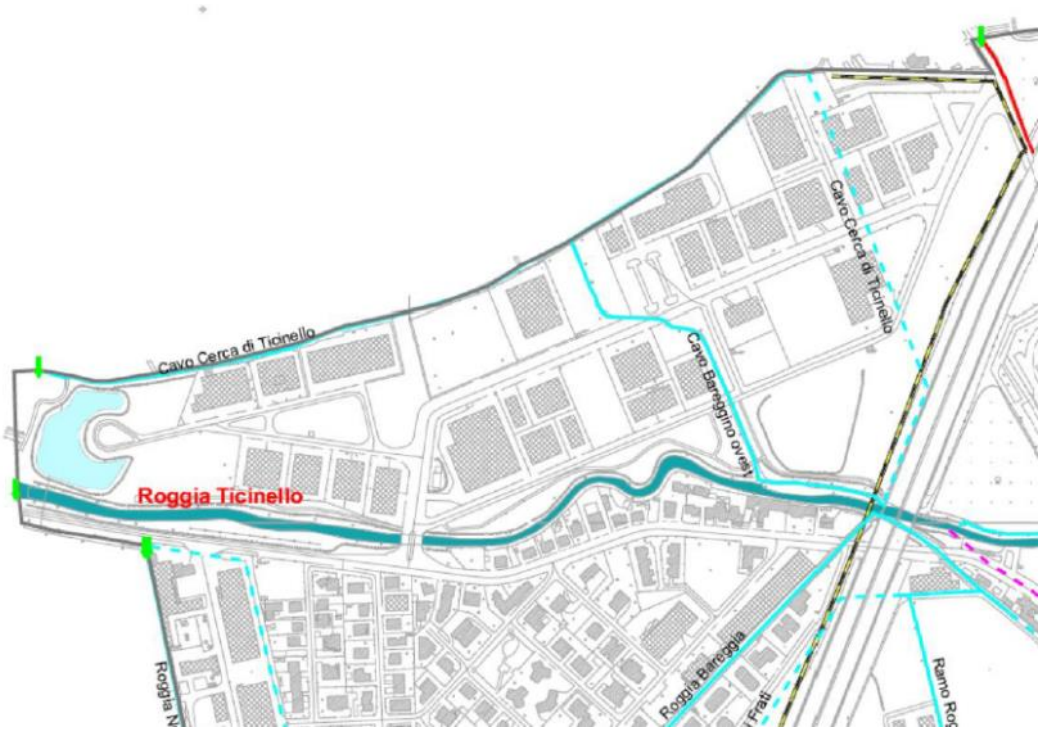


Figura 2 – Estratto cartografico del documento di polizia idraulica del comune di Binasco

Come riportato nell'elaborato "Rete idraulica rete canali" (cod. elaborato GI005-CANAL_REP) relativo al progetto di realizzazione del primo fabbricato, i deflussi in ingresso all'area di interesse transitano attraverso 2 manufatti scatolari che ne limitano le portate; essi sono costituiti da:

- Nodo idraulico 1: attraversamento del Cavo Ciani sotto la SP30 - scatolare di dimensioni 1,50 m x 0,90 m;
- Nodo idraulico 2: attraversamento della Roggia Baronazza sotto via XXV Aprile - scatolare di dimensioni 2,50 m x 1,00 m.

Figura 3 – Idrografia dell'area di interesse e individuazione dei nodi idraulici

I deflussi uscenti invece transitano lungo il Cavo Ticinello, diretti principalmente verso l'angolo sud-ovest dell'area (Uscita 1); qui un ramo a cielo libero corre in direzione sud, parallelamente al laghetto di via Copernico (in Comune di Binasco) per poi confluire con la Roggia Ticinello. Secondariamente, parte dei deflussi uscenti transitano attraverso il ramo indicato nella figura precedente come "Uscita 2", questo, passando intubato sotto l'area industriale presente a nord del Comune di Binasco, va a confluire anch'esso nella Roggia Ticinello.

Preliminarmente alla fase di cantierizzazione delle lavorazioni necessarie all'urbanizzazione del lotto e alla realizzazione del primo fabbricato, si è proceduto alla modifica della rete idrografica esistente. La configurazione progettuale, che si pone pertanto come stato di fatto per l'ampliamento del Data Center oggetto del presente elaborato, ha previsto i seguenti interventi:

- Realizzazione di un nuovo canale per il convogliamento delle acque in arrivo dal "Nodo 1" che costituirà un nuovo tracciato del Cavo Ciani ("Nuovo Cavo Ciani"); il nuovo canale, subito a valle dell'intersezione con la Provinciale, effettuerà una curva destrorsa correndo parallelamente alla strada per i primi 160 m per poi deviare in direzione sud fino alla confluenza con il Cavo Ticinello.
- Riprofilatura del canale parallelo alla SP30 in modo tale da permettere il deflusso in direzione contraria a quanto succede attualmente. Esso fungerà infatti da "scolmatore" per le portate in arrivo dal "Nodo 2" indirizzandole verso il canale di nuova realizzazione, in corrispondenza del "Nodo 1".

- Chiusura dei canali irrigui interni all'area, compreso il ramo di Roggia Baronazza che oggi attraversa longitudinalmente le aree coltivate. All'uscita del "Nodo 2" le acque verranno in parte indirizzate nel Cavo Ticinello e in parte scolmeranno nel canale presente in destra, che oggi corre parallelo alla SP30. Le acque in ingresso all'area dal "Nodo 1" verranno interamente convogliate nel Nuovo Cavo Ciani, pertanto le ulteriori diramazioni attualmente presenti verranno chiuse. La chiusura dei canali interni verrà effettuata in occasione delle lavorazioni preliminare per la realizzazione del lotto privato, quindi in diverso appalto.

Figura 4 – Configurazione di progetto realizzazione canali

Il progetto di realizzazione del Data Center già sottoposto a procedura di esclusione di VIA ha previsto inoltre la realizzazione di un'area umida nella porzione ovest dell'area di intervento, come visibile nella figura a seguire (già realizzato a seguito della conclusione delle opere di bonifica ambientale). In considerazione della variabilità del livello dell'area umida influenzata dalla falda è stato deciso di prevedere un collegamento idraulico con il nuovo Cavo Ciani che consentirà di alimentare l'area umida anche con acque provenienti dal reticolo superficiale.

Figura 5 – Zona umida di nuova realizzazione

1.1.2 Acque sotterranee

Secondo quanto contenuto nel documento *Componente geologica, idrogeologica e sismica* allegata al PGT di Noviglio, il flusso idrico sotterraneo ha un andamento NNO-SSE, con valori di soggiacenza generalmente inferiori ai 5 m da p.c. e gradiente idraulico medio pari a 1.5‰.

Di seguito si riporta un estratto della tavola degli elementi idrogeologici dello studio geologico, idrogeologico e sismico del PGT del Comune di Noviglio, dalla quale si evince che nell'ambito AdT1a si registrano soggiacenze generalmente inferiori ai 3 m da p.c., ad eccezione della porzione nord-orientale dell'area dove si rilevano soggiacenze superiori ai 3 m.

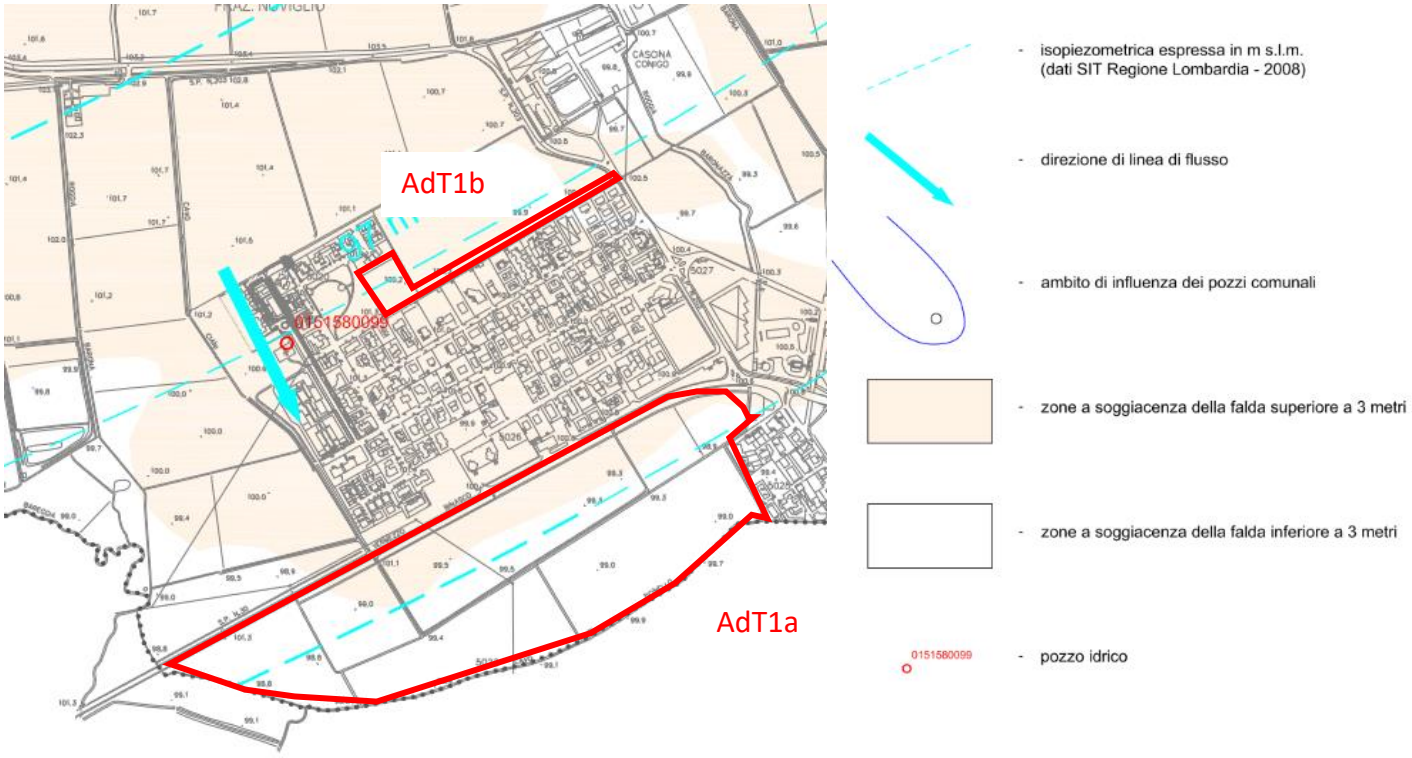

AdT1b
AdT1a
0151580099
- isopiezometrica espressa in m s.l.m. (dati SIT Regione Lombardia - 2008)
- direzione di linea di flusso
- ambito di influenza dei pozzi comunali
- zone a soggiacenza della falda superiore a 3 metri
- zone a soggiacenza della falda inferiore a 3 metri
- pozzo idrico

Figura 6 - Estratto della tavola "Elementi idrogeologici - planimetria" del PGT di Noviglio (in rosso il sito)

Nell'ambito del procedimento di bonifica del sito sono stati realizzati alcuni piezometri di monitoraggio all'interno dell'area.

Nel corso delle attività di campionamento delle acque di falda condotte a gennaio 2023 (cfr. paragrafo 1.1.2.2) è stato effettuato un rilievo delle soggiacenze che ha evidenziato un andamento della direzione di falda indicativamente N-S.

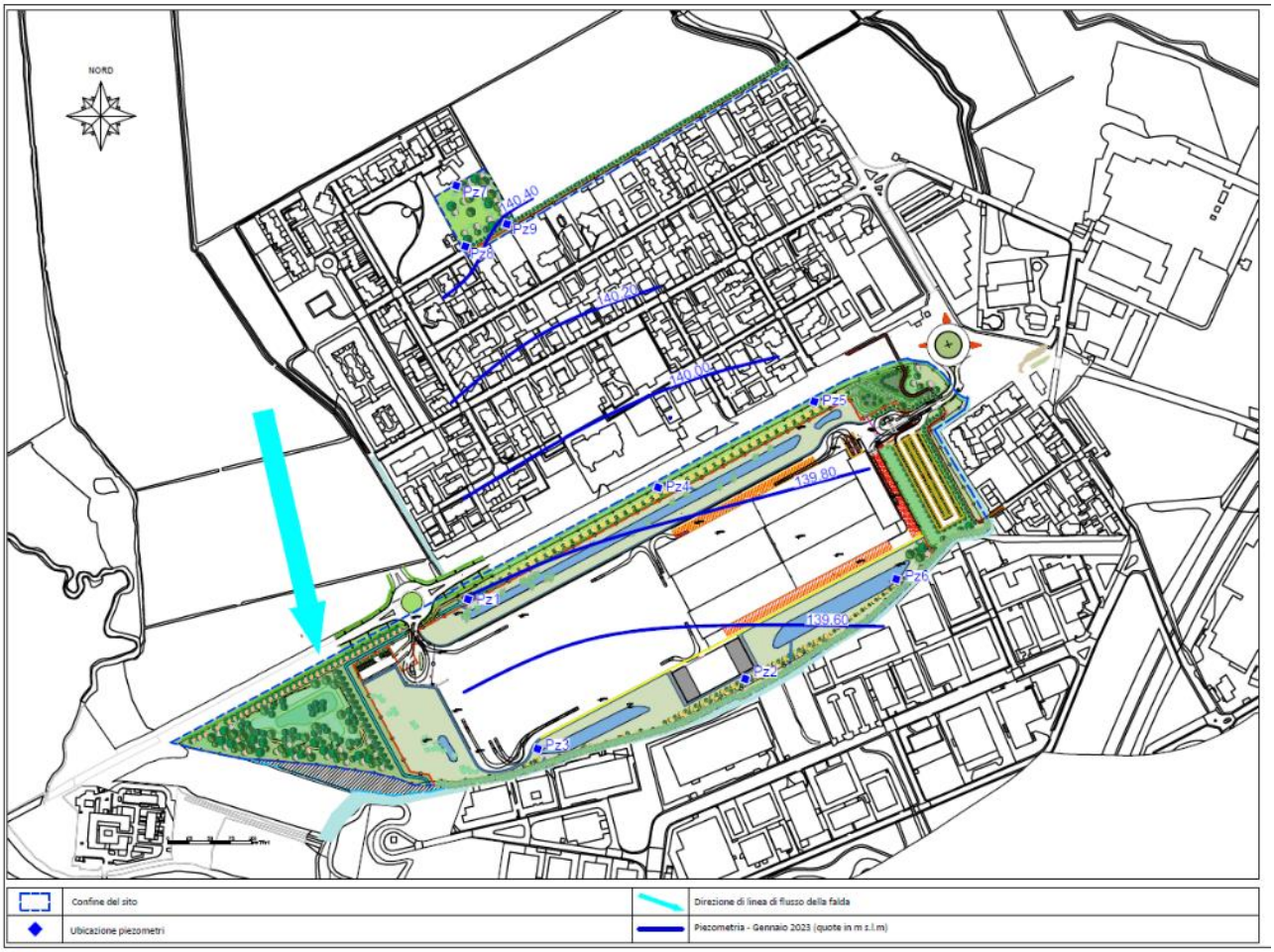


Figura 7 – Andamento piezometrico – gennaio 2023

Nella planimetria seguente si riporta la ricostruzione piezometrica più recente a disposizione, relativa a settembre 2024. La soggiacenza della falda, nell'area in esame, risulta ricompresa tra circa 1m e 2m da piano campagna.

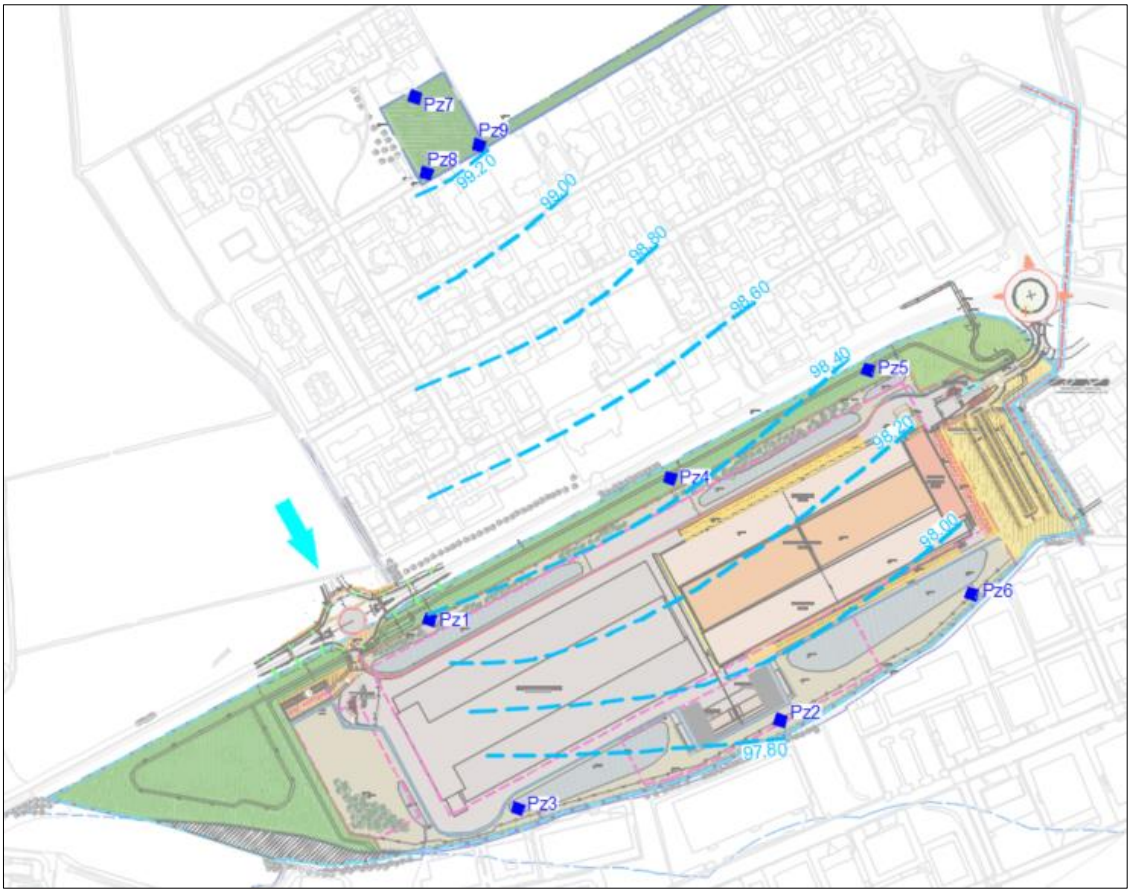


Figura 8 – Andamento piezometrico – settembre 2024

1.1.2.1 Idrostratigrafia

L'assetto stratigrafico del sottosuolo dell'area in esame vede l'alternanza di corpi sedimentari di diverso spessore, costituiti da terreni con granulometrie e caratteri tessiturali e strutturali anche molto diversi tra loro. Questa variabilità si trasmette in un'architettura idrostratigrafica del sottosuolo complessa, caratterizzata da un'alternanza di corpi acquiferi e acquitardi di diversa importanza regionale.

La letteratura tradizionale individua, nel sottosuolo del territorio milanese, una successione idrostratigrafica caratterizzata da corpi geologici denominati Unità Stratigrafiche o Idrostratigrafiche/Idrogeologiche, le cui nomenclature risultano ormai superate. Per comodità, risulta in ogni caso utile operare una suddivisione di massima tra le Unità Idrostratigrafiche superficiali, a granulometria prevalente ghiaioso-sabbiosa e sedi di falde libere e semiconfinate ("Acquifero Tradizionale"), e le Unità più profonde, caratterizzate da granulometrie prevalenti più fini e sedi di falde confinate ("Acquiferi Profondi").

La pubblicazione di Regione Lombardia - ENI-AGIP del 2002 "*Geologia degli acquiferi Padani della Regione Lombardia*" - raggruppa le unità idrostratigrafiche individuate nel sottosuolo della Pianura lombarda in quattro Gruppi Acquiferi (A, B, C, D). Tali gruppi sono delimitati alla base da una superficie stratigrafica (limite

di sequenza) che definisce l'inizio di un ciclo regressivo – trasgressivo, corrispondente alla paleo-fisiografia del bacino sedimentario a un dato tempo. La fase trasgressiva che termina il ciclo è rappresentata da un livello di argille marine o sedimenti fini continentali che coincide con un acquicludo di importanza regionale.

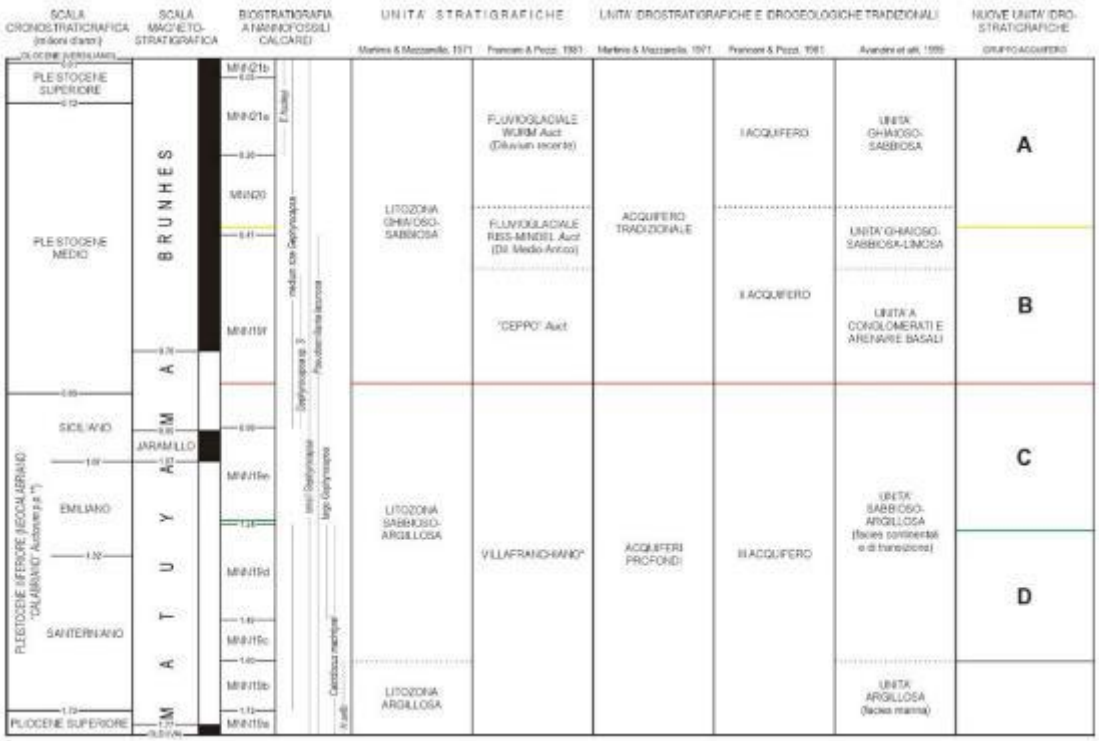


Figura 9 - Unità idrostratigrafiche nel sottosuolo della Pianura lombarda

I Gruppi Acquiferi individuati dalla pubblicazione di Regione Lombardia, ENI-AGIP (2002), in ordine stratigrafico, sono i seguenti:

- Gruppo D [*Pleistocene Inferiore*]: sedimentazione marina caratterizzata da argilla e silt con sabbie fini su cui progradano, da nord verso sud, in sequenza negativa (CU), sabbie medie e ghiaie di delta conoide.
- Gruppo C [*Pleistocene Medio*]: progradazione - da ovest verso est - dei sistemi deposizionali padani (depositi marini di scarpata, piattaforma, transizionali e quindi continentali), e colmamento dei bacini profondi a sedimentazione torbiditica. I corpi sabbiosi deltizi e litorali costituiscono acquiferi di buono spessore, permeabilità e continuità laterale; le argille marine e di piana alluvionale sono ottimi acquitardi. L'evoluzione regressiva è interrotta da un'importante fase trasgressiva durante la quale si ha deposizione di argille marine di piattaforma, che costituiscono un corpo di significativo spessore stratigrafico e di notevole continuità laterale che compartimenta il gruppo in due distinti acquiferi a scala regionale.
- Gruppo B [*Pleistocene Medio*]: segna il passaggio alla deposizione generalizzata di sedimenti grossolani (sabbie, ghiaie, ciottoli) di ambiente esclusivamente continentale (sistemi fluviali

meandriformi e braided). È costituito da due cicli positivi (FU), di pari spessore (20-25 m), con generale aumento verso l'alto della granulometria dei sedimenti (più sabbioso il ciclo inferiore, ghiaioso quello superiore). I sedimenti fini, molto subordinati, sono limitati alla parte bassa della successione (ciclo positivo inferiore) con intercalazioni di argilla e silt di spessore decimetrico fino a metrico; tali corpi, più frequenti e spessi nei settori meridionali della pianura lombarda, possono avere conseguenze positive sul confinamento e la vulnerabilità delle falde.

- Gruppo A [*Pleistocene Medio-Sup.*]: caratterizzato da ambienti e sistemi deposizionali simili a quelli del Gruppo B, ma con sedimenti generalmente più grossolani (ghiaie e ciottoli con subordinate sabbie), di ambiente fluviale braided ad alta energia. Lo spessore del gruppo è di circa 20-40 m, localmente 70 m; le intercalazioni argillose sono poco spesse (decimetri) e poco estese, e non determinano significativi confinamenti della falda.

L'acquifero corrispondente al gruppo "A" è quello tradizionalmente indicato come Unità sabbioso-ghiaiosa, mentre al gruppo "B" è possibile far corrispondere l'Unità sabbioso-ghiaioso-limosa e l'Unità a conglomerati e arenarie basali.

La falda libera è contenuta nell'Unità sabbioso-ghiaiosa, ed è separata dalle sottostanti falde semiconfinate da un orizzonte limoso di spessore variabile e localmente discontinuo. L'Acquifero tradizionale, formato dai Gruppi Acquiferi A e B, costituisce, infatti, un sistema multifalda comprendente falde libere e semiconfinate parzialmente intercomunicanti tra loro.

1.1.2.2 Qualità delle acque sotterranee

Nel mese di gennaio 2023, nell'ambito dell'attuazione del Piano di Caratterizzazione del sito (come meglio esplicitato al paragrafo 1.2.2), si è proceduto alla perforazione di 9 piezometri per la caratterizzazione della matrice acque di falda. Tutti i piezometri, in considerazione della soggiacenza della falda sono stati spinti fino alla profondità di 5 m da p.c.

Gli esiti dei campionamenti effettuati hanno evidenziato quanto segue:

- nell'area AdT1b il piezometro PZ9 presentava concentrazioni di Arsenico superiori alle CSC Tab. 2 del D.Lgs. 152/2006;
- nell'area AdT1a il piezometro PZ6 presentava concentrazioni di Arsenico superiori alle CSC Tab. 2 del D.Lgs. 152/2006.

L'ubicazione dei piezometri e gli esiti analitici sono rappresentati nella figura a seguire.

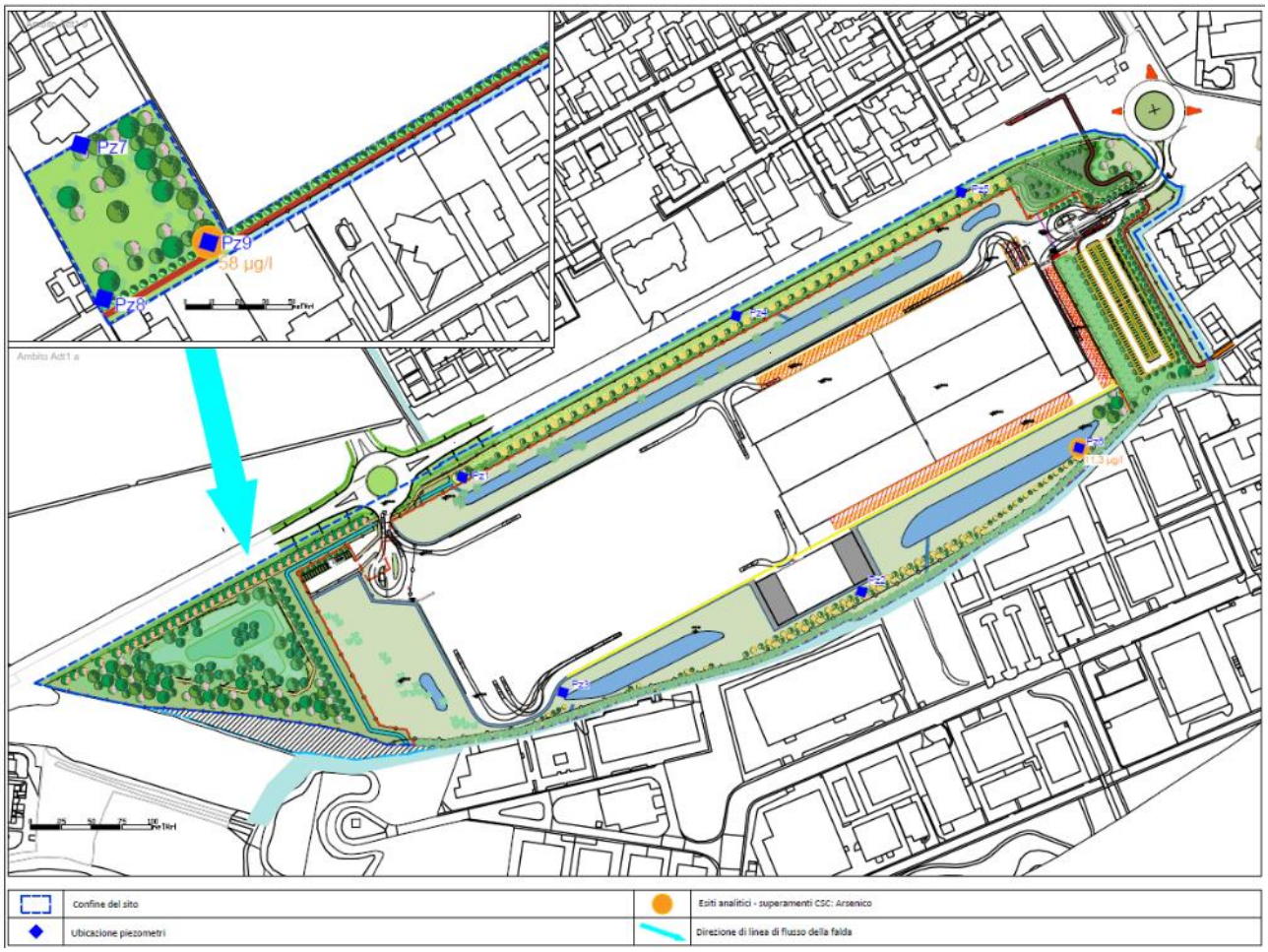


Figura 10 – Esiti acque di falda – gennaio 2023

ARPA Lombardia ha effettuato il prelievo in contraddittorio di campioni di acque sotterranee dei piezometri PZ4, PZ2, PZ7 e PZ9. Le analisi di tali campioni prelevati in contraddittorio hanno inoltre rilevato la presenza di concentrazioni superiori alle CSC di Tabella 2 per i parametri Fe e Mn nelle acque sotterranee prelevate dai piezometri PZ2, PZ7 e PZ9.

Con riferimento alle attività di bonifica (cfr. paragrafo 1.2.2) del sito in esame, nell'ambito dei collaudi delle pareti e fondo scavo in data 17/04/2024 si è proceduto anche al campionamento e all'analisi delle acque di falda in contraddittorio con ARPA. Per quanto riguarda i piezometri ubicati nell'ambito AdT1a, in tale occasione non è stato possibile campionare il piezometro PZ4 per presenza di acqua di accumulo nel Lotto 3. Le analisi Post Operam sulle acque di falda hanno evidenziato il rispetto delle CSC del parametro Arsenico su tutti i piezometri eccetto che per il piezometro PZ9 ubicato nell'ambito AdT1b (Lotto 4, esterno all'area di interesse per l'ampliamento del Data Center); si rilevano superamenti dei limiti normativi per il parametro Manganese nei piezometri PZ2, PZ3, PZ6 e PZ9 e Ferro nei piezometri PZ3, PZ6 e PZ9.

In occasione del campionamento di settembre 2024, a conclusione delle opere di bonifica del Lotto 4, il valore del parametro Arsenico misurato dal proponente è risultato conforme alle CSC.

1.2 Suolo e sottosuolo

Dal punto di vista geologico, l'area d'interesse si inserisce in un contesto deposizionale fluvioglaciale e fluviale quaternario, caratterizzato da una morfologia sub-pianeggiante, in leggero declivio verso sud-est. L'omogeneità morfologica che la contraddistingue è legata alla presenza di un'unica unità fisiografica che caratterizza il paesaggio e che prende il nome di "Livello Fondamentale della Pianura", definito anche "Piano Generale Terrazzato". L'origine di tale livello è connessa all'imponente attività deposizionale esercitata dai paleofiumi in concomitanza dell'ultima espansione glaciale pleistocenica (Würm). Nelle aree interessate dall'attività fluviale recente ed attuale, i sedimenti alluvionali si ritrovano al di sopra del Livello Fondamentale della Pianura costituendo dei terrazzi, generalmente ribassati rispetto al substrato principale, caratterizzati da sabbie e ghiaie con scarsità di fini.

In Figura 11 si riporta un estratto della carta geologica e geomorfologica del PGT di Noviglio, dal quale si rileva come l'area di interesse sia impostata su terreni fluvioglaciali prevalentemente sabbioso-ghiaiosi.

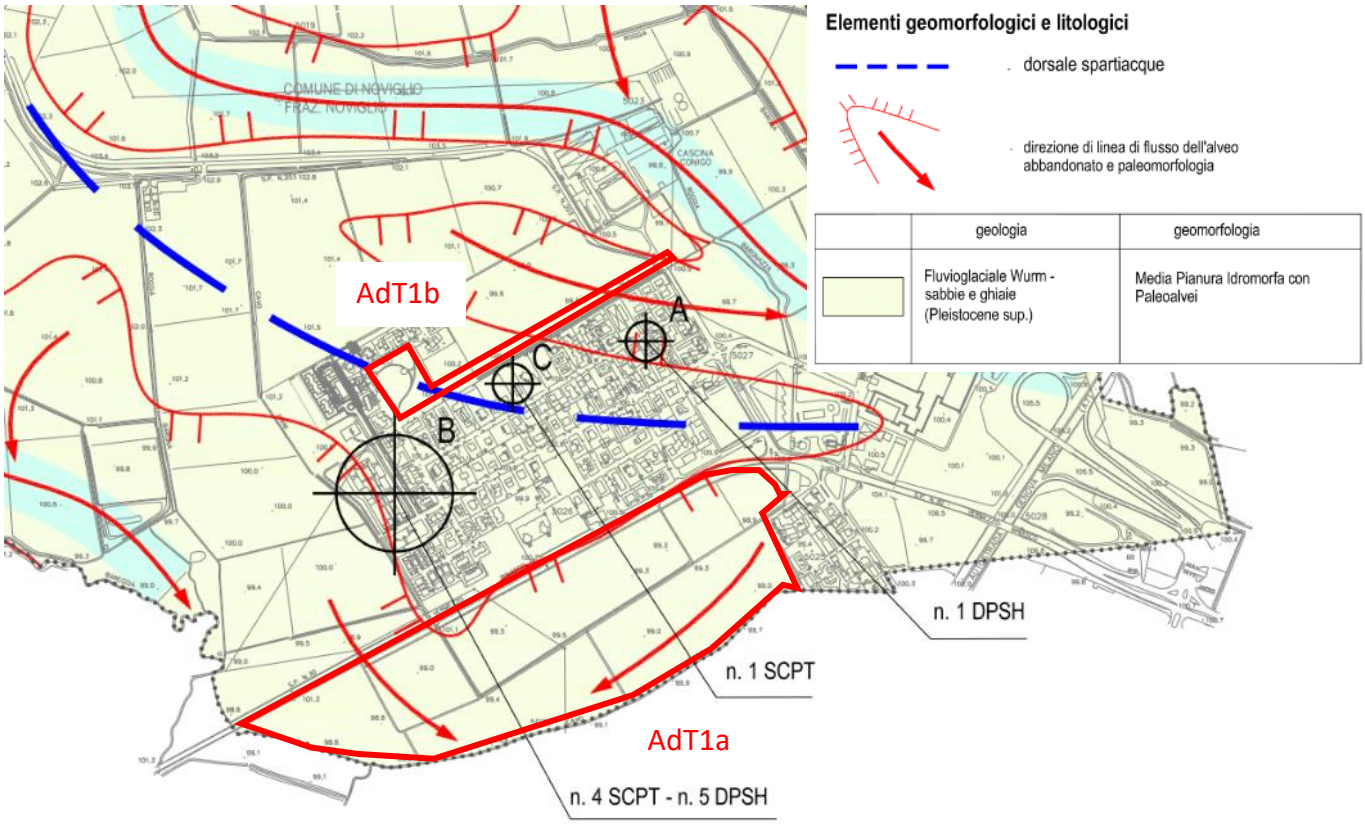


Figura 11 - Estratto della tavola "Elementi geomorfologici, litologici e geologico-tecnici" del PGT di Noviglio (in rosso il sito)

1.2.1 Inquadramento stratigrafico di dettaglio

Nel mese di settembre 2022 sono state eseguite indagini ambientali finalizzate alla verifica qualitativa del sottosuolo, che sono consistite in realizzazione di n. 33 trincee, denominate T1÷T33, eseguite fino alla profondità di circa 2 m s.l.m. di cui:

- AdT1a: n.29 ubicate nel campo agricolo futura sede del Data Center a sud;
- AdT1b: n.4 ubicate nell'area destinata a servizi a verde posta a Nord.

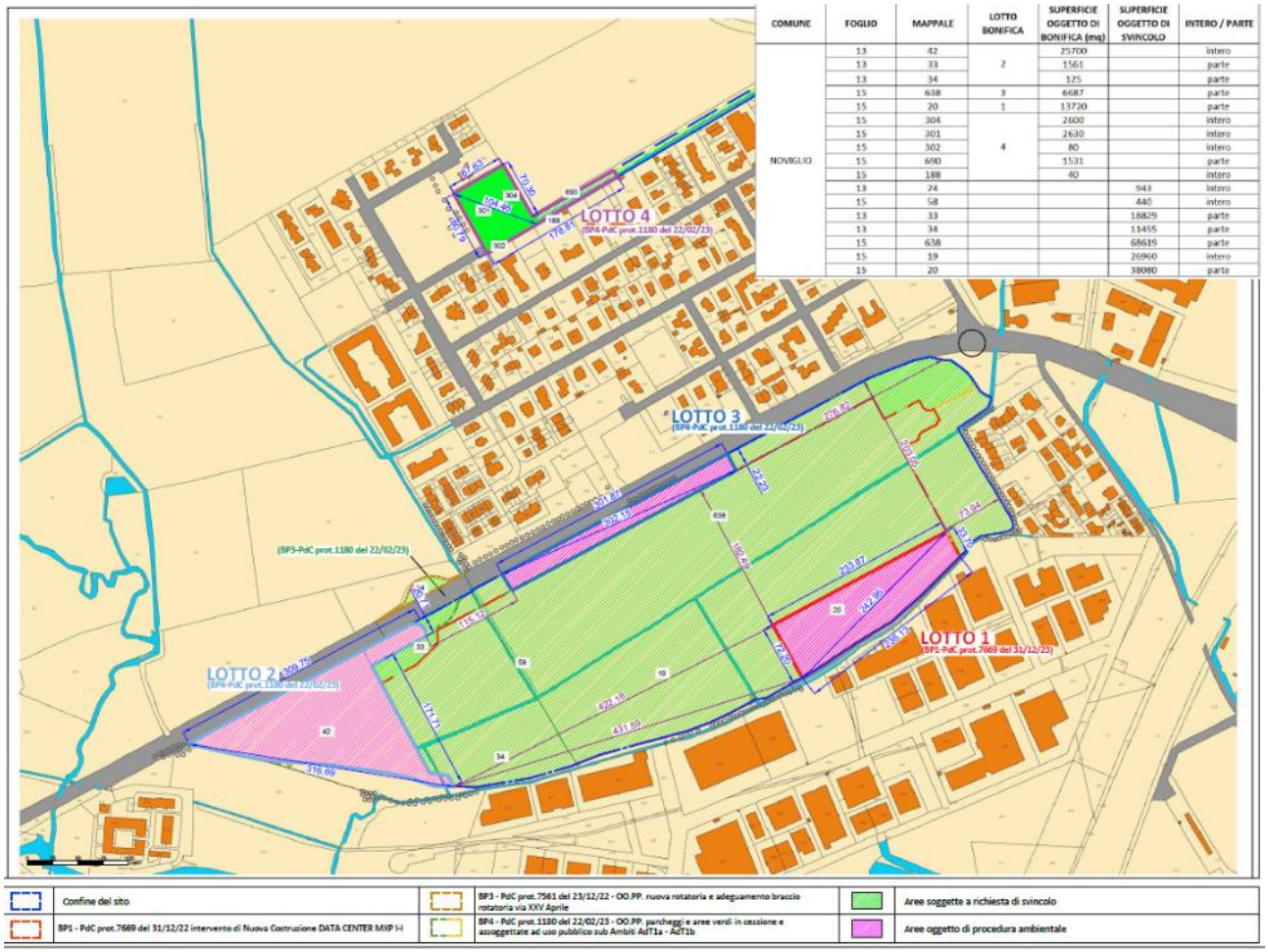
Dall'analisi delle stratigrafie delle trincee è stato possibile ricostruire l'assetto superficiale del suolo, considerando che il livello statico della falda si attesta circa a 1 m p.c.:

- Orizzonte superficiale costituito da terreno vegetale in matrice sabbioso debolmente limoso con rari ciottoli che si sviluppa da pc fino alla profondità di 0,5 m da p.c.;
- Orizzonte costituito da sabbia limosa son livelli di limo sabbioso passante a sabbia limosa posto al di sotto dell'orizzonte superficiale fino alla profondità di 1 m/1,3 m da p.c.;
- Orizzonte di ghiaia argillosa con ciottoli posti al di sotto dell'orizzonte di sabbia limosa fino alla massima profondità investigata per mezzo delle trincee.

1.2.2 Qualità del suolo

In virtù degli esiti delle indagini ambientali di cui sopra si è proceduto all'avvio dell'iter ambientale ai sensi dell'art. 242 del D.Lgs. 152/2006. Nell'area di futura realizzazione del Data Center, così come in quella in cui sono in corso di realizzazione o verranno realizzate nel prossimo futuro le opere compensative (area a parco) è stato attuato il Piano di Caratterizzazione Ambientale in contraddittorio con Arpa Lombardia.

In considerazione dei risultati ottenuti e sulla base dei dati relativi all'Analisi di Rischio è stato stilato il Progetto operativo di bonifica (POB), autorizzato in data 20/10/2023, che si riferisce solo alle aree risultate effettivamente contaminate ai sensi dell'art. 242 del D.Lgs. 152/2006.



COMUNE	FOGLIO	MAPPALE	LOTTO BONIFICA	SUPERFICIE OGGETTO DI BONIFICA (mq)	SUPERFICIE OGGETTO DI SVINCOLO	INTERO / PARTE
NOVIGLIO	13	42		25700		intero
	13	33	2	1561		parte
	13	34		125		parte
	15	638	3	6687		parte
	15	20	1	13720		parte
	15	304		2600		intero
	15	301		2630		intero
	15	302	4	80		intero
	15	690		1531		parte
	15	188		40		intero
	13	74			943	intero
	15	58			440	intero
	13	33			18829	parte
	13	34			11455	parte
	15	638			68619	parte
	15	19			26960	intero
	15	20			38080	parte

Figura 12 – Aree oggetto di procedura ambientale

La bonifica è eseguita mediante la tecnologia di scavo e conferimento off- site, fino a una profondità variabile tra circa 1 e 1,5 m da piano campagna.

Allo stato di fatto in sito la bonifica, come certificato nella "Certificazione del completamento degli interventi di bonifica condotti presso l'area sita in località Santa Corinna SP n. 30 – Noviglio (MI). LOTTI 1, 2 e 3 - Titolo V, Parte IV del D.Lgs.152/06" rilasciata dalla Città Metropolitana di Milano, risulta essere conclusa per quanto riguarda i lotti 1, 2 e 3, con il raggiungimento degli obiettivi previsti da Progetto riportati di seguito:

- Lotto 1 (area SS5): CSC Colonna B tab. 1 D.lgs. 152/2006;
- Lotto 2 (area SS3): CSC Colonna A tab. 1 D.lgs. 152/2006;
- Lotto 3 (area SS4): CSC Colonna A e B tab. 1 D.lgs. 152/2006.

mentre per quanto riguarda il Lotto 4 il procedimento di bonifica non risulta ancora concluso, in quanto è ancora in corso il collaudo da parte di ARPA.

1.3 Clima e qualità dell'aria

1.3.1 Meteorologia e climatologia dell'area

L'area di interesse ricade in una parte della Pianura Padana a clima temperato sub-continentale nella classificazione dei climi di Koppen, caratterizzata da inverni rigidi ed estati calde, poiché si assiste in generale ad una scarsa circolazione delle masse d'aria a causa della barriera orografica alpina che impedisce la libera circolazione delle perturbazioni atlantiche, nord-occidentali, originando inverni con nebbia.

Le precipitazioni atmosferiche aumentano in primavera, associandosi alle perturbazioni atlantiche quelle mediterranee. Durante il periodo estivo prevale un regime di pressioni livellate, ma con un certo contributo di attività temporalesche a causa degli elevati gradienti localizzati di pressione atmosferica che si generano per forte riscaldamento di masse d'aria sulla superficie topografica. In questo periodo la combinazione di temperature ed umidità elevate origina condizioni di caldo afoso.

In autunno si torna nuovamente ai massimi della piovosità locale, prevalendo gli influssi dei cicloni mediterranei.

Per l'inquadramento meteorologico del territorio si fa riferimento ai dati acquisiti nel portale di ARPA Lombardia relativamente alla stazione di misura "Lacchiarella ID535 v.Molise" distante circa 5 km in linea d'aria direzione Ovest rispetto all'area di intervento. Questi dati sono stati poi integrati da quelli di temperatura dell'aria e umidita relativa della stazione di Corsico.

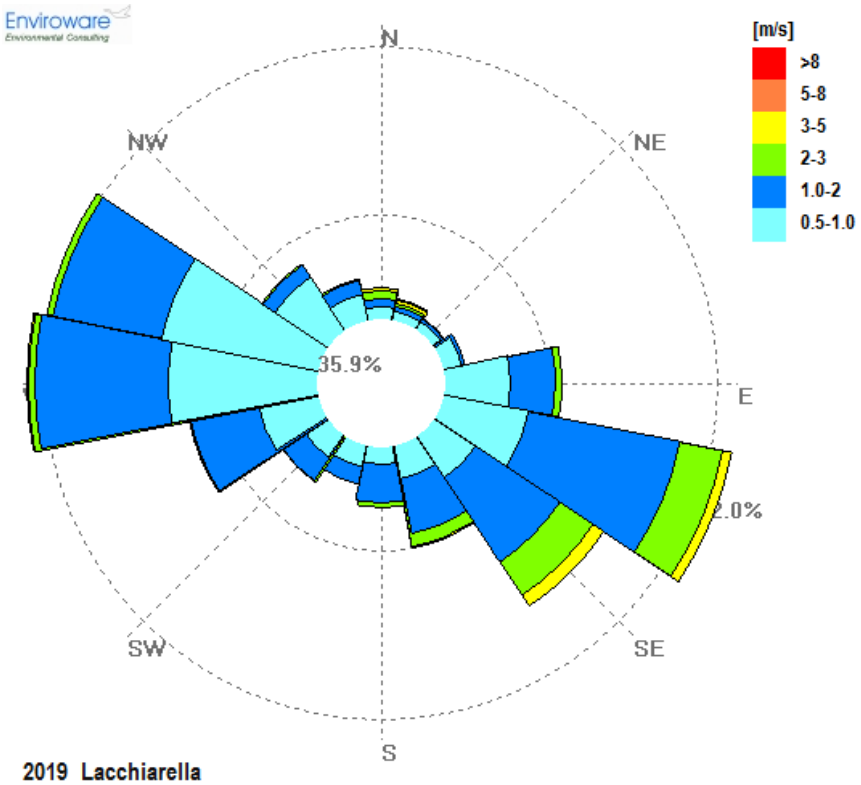


Figura 13 - Rosa dei venti relative alle misurazioni della stazione di Lacchiarella (2019)

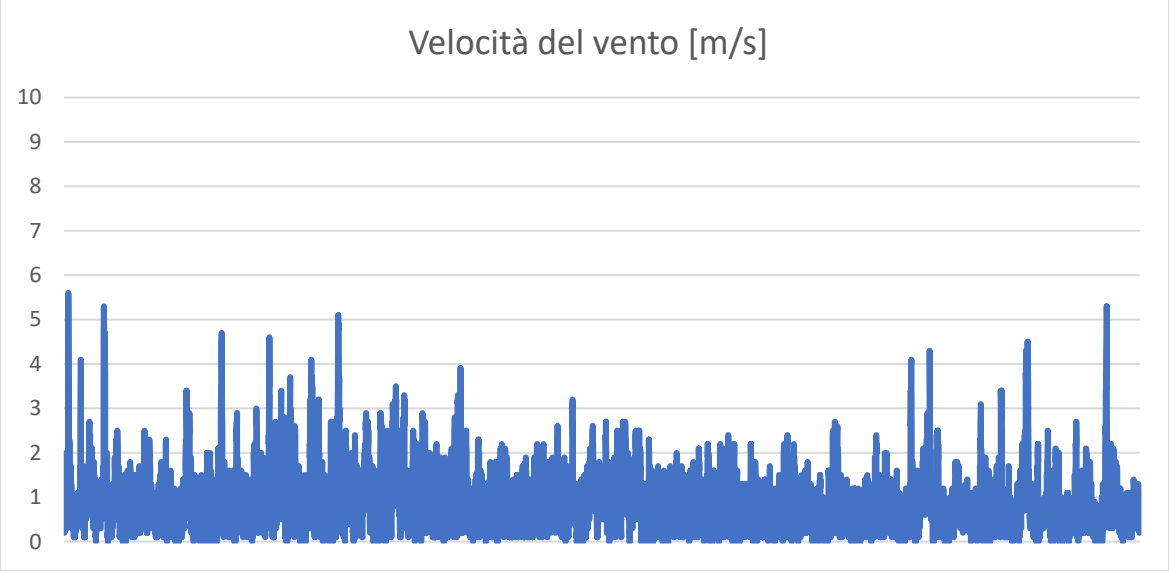


Figura 14 - Serie temporale della velocita del vento per la stazione di Lacchiarella (2019)

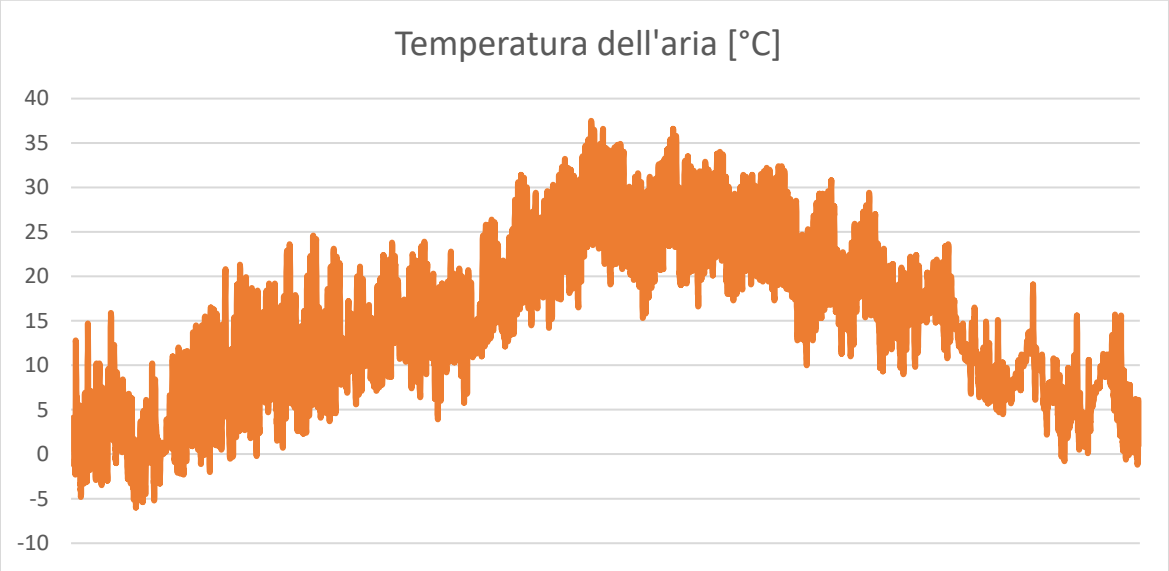


Figura 15 - Serie temporale della temperatura dell'aria per la stazione di Lacchiarella (2019)

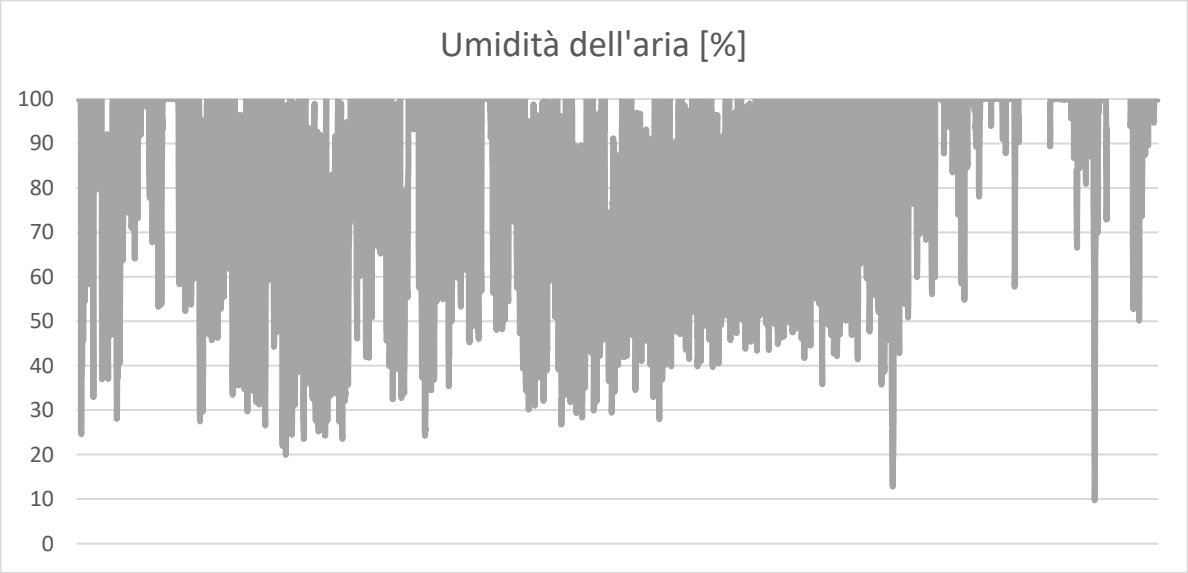


Figura 16 - Serie temporale della umidita dell'aria per la stazione di Lacchiarella (2019)

1.3.2 Qualità dell'aria

Nel paragrafo seguente si riporta la caratterizzazione della qualità dell'aria atmosferica dell'area di interesse; per ulteriori approfondimenti si rimanda allo specifico "Studio Diffusionale – Valutazione dell'impatto sulla qualità dell'aria" che fa parte della documentazione presentata nell'ambito del procedimento in oggetto.

La Regione Lombardia, con la D.G.R. n° 2605 del 30 novembre 2011, ha modificato la precedente zonizzazione, come richiesto dal Decreto Legislativo n°155 del 13/08/2010 (recepimento della direttiva quadro sulla qualità dell'aria 2008/50/CE) che ha individuato nuovi criteri più omogenei per l'individuazione di agglomerati e zone ai fini della valutazione della qualità dell'aria sul territorio italiano.

Il territorio lombardo risulta così suddiviso:

- Agglomerati urbani (Agglomerato di Milano, Agglomerato di Bergamo e Agglomerato di Brescia):
- Zona A: pianura ad elevata urbanizzazione
- Zona B: zona di pianura
- Zona C: Prealpi, Appennino e Montagna
- Zona D: Fondovalle

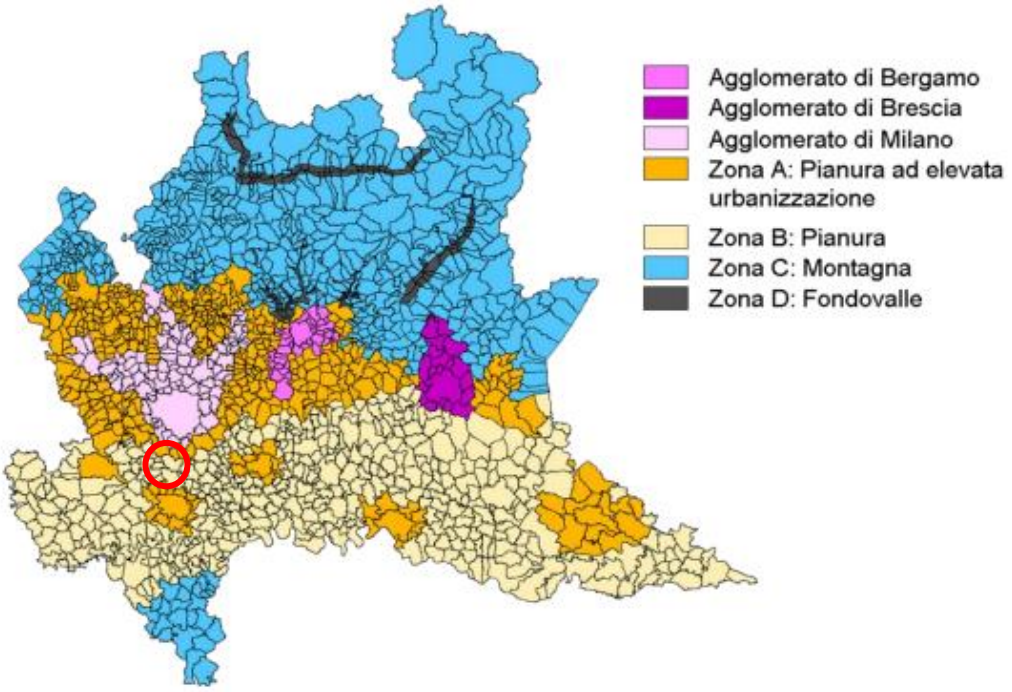


Figura 17 - Zonizzazione ai sensi della D.G.R. n° 2605/11

Ad eccezione del comune di Zibido San Giacomo nel quale ricade una minima porzione del tracciato dell'elettrodotto e che rientra in Zona A, gli altro comuni interessati dal progetto (Noviglio, Binasco e Lacchiarella, rientrano nella Zona B, che risulta essere caratterizzata da:

- alta densità di emissioni di PM10 e NOX, sebbene inferiore a quella della Zona A;
- alta densità di emissioni di NH3 (di origine agricola e da allevamento);
- situazione meteorologica avversa per la dispersione degli inquinanti (velocità del vento limitata, frequenti casi di inversione termica, lunghi periodi di stabilità atmosferica, caratterizzata da alta pressione);
- densità abitativa intermedia, con elevata presenza di attività agricole e di allevamento.

La Rete di rilevamento della Qualità dell'Aria regionale è attualmente composta da stazioni fisse pubbliche e private, queste ultime afferenti a grandi impianti industriali (centrali termoelettriche, raffinerie, inceneritori), che, per mezzo di analizzatori automatici, forniscono dati in continuo ad intervalli di tempo regolari (generalmente con cadenza oraria). Ad esse si affiancano stazioni mobili per il monitoraggio temporaneo dei medesimi parametri.

Come previsto dalla normativa, a seconda del contesto ambientale (urbano, industriale, da traffico, rurale, etc.) nel quale è attivo il monitoraggio, diversa è la tipologia di inquinanti che è necessario rilevare; di conseguenza non tutte le stazioni sono dotate della medesima strumentazione analitica.

In relazione alla localizzazione del sito, per la descrizione dello stato della qualità dell'aria sono state considerate le stazioni di monitoraggio evidenziate nelle tabelle a seguire. I dati riportati si riferiscono all'anno 2023 e sono tratti dal "Rapporto sulla qualità dell'aria – Città Metropolitana di Milano anno 2023" e dal "Rapporto sulla qualità dell'aria di Pavia – Provincia di Pavia anno 2023" di ARPA Lombardia.

Di seguito si riportano le considerazioni su ciascun inquinante.

Biossido di Azoto (NO2)

Il biossido di azoto è un inquinante secondario, generato dall'ossidazione del monossido di azoto (NO) in atmosfera. Il traffico veicolare rappresenta la principale fonte di emissione del biossido di azoto. Gli impianti di riscaldamento civili ed industriali, le centrali per la produzione di energia e numerosi processi industriali rappresentano altre fonti di emissione.

I valori di media annuale registrati per il parametro nelle stazioni di riferimento sono quelli caratteristici dei centri urbani, che mostrano valori pari a circa metà del valore limite di media annuale; non si registrano superamenti del valore limite orario.

Tabella 1 - NO2 Città Metropolitana di Milano: Informazioni di sintesi e confronto dei valori misurati con la normativa (anno 2023)

NO_2: Informazioni di sintesi e confronto dei valori misurati con la normativa				
	Protezione della salute umana			Protezione degli ecosistemi
Stazione	**Rendimento** (%)	**N° superamenti del limite orario** (200 µg/m³ da non superare più di 18 volte/anno)	**Media annuale** (limite: 40 µg/m³)	**Media annuale** (limite: 30 µg/m³)
Stazioni del Programma di Valutazione				
Milano-Liguria	97	0	38	n.a.*
Milano-Marche	93	1	**44**	n.a.*
Milano-Pascal	98	0	28	n.a.*
Milano-Senato	97	0	35	n.a.*
Milano-Verziere	100	0	32	n.a.*
Arconate	90	0	20	n.a.*
Cassano d'Adda	88	0	33	n.a.*
Cinisello Balsamo	100	0	**42**	n.a.*
Cormano	99	0	34	n.a.*
Limito di Pioltello	96	0	28	n.a.*
Motta Visconti	99	0	18	n.a.*
Rho	98	0	35	n.a.*
San Giuliano Milanese	99	0	31	n.a.*
Sesto San Giovanni	100	0	38	n.a.*
Turbigo	98	0	16	n.a.*
Magenta	100	0	28	n.a.*
Altre stazioni				
Trezzo sull'Adda	*88*	*0*	*23*	*n.a.**

**Limite non applicabile in quanto la stazione non è idonea alla valutazione della protezione della vegetazione secondo le prescrizioni dell'allegato III, paragrafo 3, punto 2, del D. Lgs. 155/2010 o in quanto non rispetta gli obiettivi di qualità*

Biossido di Zolfo (SO2)

Il biossido di zolfo è generato sia da fonti naturali, quali le eruzioni vulcaniche, sia da fonti antropiche come i processi di combustione industriali. Nel tempo la concentrazione di questo inquinante nell'aria è notevolmente diminuita soprattutto nelle aree urbanizzate; ciò è dovuto soprattutto alla riduzione del tenore di zolfo nei combustibili per uso civile ed industriale.

Anche per questo parametro non si registrano superamenti del valore limite orario (pari a 350 µg/m3) e i valori di concentrazione medi annui registrati non segnalano criticità per la qualità dell'aria.

Tabella 2 - SO2 Città Metropolitana di Milano: Informazioni di sintesi e confronto dei valori misurati con la normativa (anno 2023)

SO_2: Informazioni di sintesi e confronto dei valori misurati con la normativa				
Stazione	**Rendimento** (%)	**Media Annuale** ($\mu g/m^3$)	**N° superamenti del limite orario** (350 $\mu g/m^3$ da non superare più di 24 volte/anno)	**N° superamenti del limite giornaliero** (125 $\mu g/m^3$ da non superare più di 3 volte/anno)
Stazioni del Programma di Valutazione				
Milano-Pascal	100	2.7	0	0
Motta Visconti*	81	1.0	0	0
Stazioni del Programma di valutazione non usate per valutazione SO2				
Limito di Pioltello	92	1.5	0	0
Cassano d'Adda	86	3.0	0	0

* dati disponibili dal 23-02-23 per nuova installazione

Materiale particolato (PM10 e PM2.5)

PM10

Con il termine PM10 si fa riferimento al materiale particellare con diametro aerodinamico uguale o inferiore a 10 µm. Il materiale particolato può avere origine sia antropica che naturale. Le principali sorgenti emissive antropiche in ambiente urbano sono rappresentate dagli impianti di riscaldamento civile e dal traffico veicolare. Le fonti naturali di PM10 sono riconducibili essenzialmente ad eruzioni vulcaniche, erosione, incendi boschivi etc.

Con riferimento alla stazione di monitoraggio di Vigevano per l'anno 2023, la media annuale non supera il limite di 40 µg/m3 previsto dalla normativa.

Tabella 3 - PM10 Provincia di Pavia: Informazioni di sintesi e confronto dei valori misurati con la normativa (anno 2023)

PM10: Informazioni di sintesi e confronto dei valori misurati con la normativa			
Stazioni	**Rendimento** (%)	**Media annuale** (limite: 40 $\mu g/m^3$)	**N° superamenti del limite giornaliero** (50 $\mu g/m^3$ da non superare più di 35 volte/anno)
Stazioni del Programma di Valutazione			
Pavia – via Folperti	90	27	22
Pavia – p.zza Minerva	95	29	33
Casoni Borroni	90	23	7
Parona	97	26	27
Sannazzaro de' Burgondi	98	25	13
Vigevano	98	26	25
Voghera	91	24	14

PM2.5

Il termine PM2.5 identifica le particelle di diametro aerodinamico inferiore o uguale ai 2.5 µm, una frazione di dimensioni aerodinamiche minori del PM10 e in esso contenuta. Il particolato PM2.5 è detto anche 'particolato fine', denominazione contrapposta a 'particolato grossolano' che indica tutte quelle particelle sospese con diametro maggiore di 2,5 µm o, all'interno della frazione PM10, quelle compreso tra 2,5 e 10 µm.

Sorgenti del particolato fine sono un po' tutti i tipi di combustione, inclusi quelli dei motori di auto e motoveicoli, degli impianti per la produzione di energia, della legna per il riscaldamento domestico, degli incendi boschivi e di molti altri processi industriali. Anche il particolato PM2.5 è in parte emesso come tale direttamente dalle sorgenti in atmosfera (PM2.5 primario) ed è in parte formato attraverso reazioni chimiche fra altre specie inquinanti (PM2,5 secondario), anzi si può sostenere senza troppa approssimazione che tutto il particolato secondario all'interno del PM10 (e che ne rappresenta spesso la quota dominante) sia costituito in realtà da particelle di PM2.5.

Il valore di concentrazione media annuale nella stazione di Pavia – Via Folperti per l'anno 2023 è a pari a 19 µg/mc, a fronte di un limite normativo di 25 µg/mc.

Tabella 4 – PM2.5 Provincia di Pavia: Informazioni di sintesi e confronto dei valori misurati con la normativa (anno 2023)

Tabella 0-19. PM2.5: Informazioni di sintesi e confronto dei valori misurati con la normativa

Stazione	Rendimento (%)	Media annuale (limite: 25 µg/m³)
Stazioni del Programma di Valutazione		
Pavia – via Folperti	91	19
Sannazzaro de' Burgondi	96	16
Parona	98	17
Altre stazioni		
Cornale	*94*	*20*

Monossido di carbonio (CO)

Il Monossido di carbonio (CO) è un inquinante prodotto quasi esclusivamente dalle emissioni allo scarico dei veicoli a motore ed è caratterizzato da un forte gradiente spaziale; perciò, nelle stazioni a distanza dai flussi veicolari le concentrazioni di CO risultano ampiamente inferiori rispetto a quelle misurabili a pochi metri dalle emissioni.

Per la stazione di San Giuliano Milanese risulta un valore giornaliero medio sulle 8 ore pari a 1,8 mg/mc, a fronte di un valore limite normativo pari a 10 mg/mc.

Tabella 5 – CO Città Metropolitana di Milano: Informazioni di sintesi e confronto dei valori misurati con la normativa (anno 2023)

CO: Informazioni di sintesi e confronto dei valori misurati con la normativa				
Stazione	**Rendimento** (%)	**Media annuale** (mg/m^3)	**N° superamenti del limite giornaliero** (10 mg/m^3 come massimo della media mobile su 8 ore)	**Massima media su 8 ore** (mg/m^3)
Stazioni del Programma di Valutazione				
Milano-Marche	96	0.8	0	3.8
Milano-Senato	93	0.6	0	2.7
San Giuliano Milanese	98	0.6	0	1.8
Sesto San Giovanni	99	0.4	0	2.4
Stazioni del Programma di Valutazione non usate per la valutazione del CO				
Arconate	92	0.5	0	1.7
Cassano d'Adda	86	0.7	0	2.3
Altre stazioni				
Trezzo sull'Adda	*84*	*0.7*	*0*	*2.2*

Ozono (O3)

L'ozono è un inquinante secondario in quanto si forma in seguito a reazioni fotochimiche che coinvolgono i cosiddetti precursori o inquinanti primari rappresentati da ossidi di azoto (NOx) e composti organici volatili (COV). I precursori dell'ozono (NOx e COV) sono indicatori d'inquinamento antropico principalmente traffico e attività produttive. La concentrazione di ozono in atmosfera è strettamente correlata alle condizioni meteoclimatiche. Infatti, tende ad aumentare durante il periodo estivo e durante le ore di maggiore irraggiamento solare. È risaputo che l'ozono ha un effetto nocivo sulla salute dell'uomo, soprattutto a carico delle prime vie respiratorie, provocando irritazione delle mucose di naso e gola. L'intensità di tali sintomi è correlata ai livelli di concentrazione ed al tempo di esposizione.

Per la stazione di Motta Visconti per l'anno 2023 non si registrano superamenti della soglia di informazione (180 µg/m3) o della soglia di allarme (240 µg/m3). Si rileva invece il superamento del limite del N° di giorni con concentrazioni superiori al livello di protezione della salute umana (120 µg/m3) e del valore obiettivo per protezione vegetazione, segnale di una qualità dell'aria compromessa. Il risultato è in linea con le caratteristiche della Zona B che presenta alta densità di emissioni di NOx, che sono precursori del O3 atmosferico.

Tabella 6 – O3 Città Metropolitana di Milano: Informazioni di sintesi e confronto dei valori misurati con la normativa (anno 2023)

O_3: Informazioni di sintesi e confronto dei valori misurati con la normativa				
Stazione	**Rendimento** (%)	**Media annuale** ($\mu g/m^3$)	**N° giorni con superamento della soglia di informazione** (180 $\mu g/m^3$)	**N° giorni con superamento della soglia di allarme** (240 $\mu g/m^3$)
Stazioni del Programma di Valutazione				
Milano-Pascal	98	48	1	0
Milano-Verziere	100	55	6	0
Arconate	90	54	9	0
Cormano	97	48	0	0
Limito di Pioltello	95	53	9	0
Motta Visconti	99	52	0	0
Altre stazioni				
Trezzo sull'Adda	*99*	*57*	*11*	*1*

Tabella 7 – O3: Confronto con i valori bersaglio e gli obiettivi definiti dal D. Lgs. 155/10 (anno 2023)

O_3: Confronto con i valori bersaglio e gli obiettivi definiti dal D. Lgs. 155/10					
	Protezione salute umana		Protezione vegetazione		
Stazione	**N° superamenti del valore obiettivo giornaliero** (120 $\mu g/m^3$, come massimo della media mobile su 8 ore)	**N° superamenti del valore obiettivo giornaliero come media ultimi 3 anni** (120 $\mu g/m^3$, come massimo della media mobile su 8 ore, da non superare più di 25 giorni/anno)	**AOT40 mag÷lug come media ultimi 5 anni** (valore obiettivo: 18000 $\mu g/m^3 \cdot h$)	**AOT40 mag÷lug 2023** ($\mu g/m^3 \cdot h$)	**SOMO35** ($\mu g/m^3 \cdot$giorno)
Stazioni del Programma di Valutazione					
Milano-Pascal	37	**39**	n.a.*	n.a.*	5784
Milano-Verziere	83	**67**	n.a.*	n.a.*	9003
Arconate	76	**80**	n.a.*	n.a.*	9877
Cormano	38	**51**	n.a.*	n.a.*	6316
Limito di Pioltello	84	**62**	n.a.*	n.a.*	9462
Motta Visconti	52	**59**	**30799**	24167	7405
Altre stazioni					
Trezzo sull'Adda	*79*	***79***	*n.a.**	*n.a.**	*9632*

**Limite non applicabile in quanto la stazione non è idonea alla valutazione della protezione della vegetazione secondo le prescrizioni dell'allegato VII e VIII del D. Lgs. 155/2010*

1.3.2.1 Monitoraggio Ante Operam

Nel presente paragrafo vengono riassunti i risultati delle attività di campionamento ed analisi per la fase Ante Operam condotte nel periodo giugno-luglio 2024 nell'ambito dell'attuazione del Piano di monitoraggio (PMA) per la componente atmosfera (Doc. SILEA SPA/2023PrC Rev.00 del 08/02/2024) condiviso ed approvato dagli

Enti di controllo preposti (ARPA Reg. Lombardia) prescritto nell'ambito dello screening VIA del progetto del primo fabbricato.

Il campionamento in Ante Operam è stato effettuato nella postazione P1 collocata nelle vicinanze dei recettori più esposti, all'altezza di via Kennedy a Santa Corinna in corrispondenza dell'area che circonda le residenze (ville a schiera).

Figura 18 – Ubicazione postazione di monitoraggio P1

Nella tabella a seguire viene sintetizzato il piano di campionamento attuato (per maggiori dettagli si rimanda all'elaborato "Report analitico – Piano di monitoraggio ambientale (PMA) fase Ante Operam" redatto da SILEA Srl).

Tabella 8 – Piano di campionamento AO atmosfera

Componente	Parametri	Fasi di monitoraggio	Numero Postazioni	Durata campagna (gg)	Fase di lavoro
Atmosfera Postazione **P1**	- PM10 - PM2,5 - Monossidi e biossidi di azoto - Parametri meteorologici	Ante Operam (AO) estivo Periodo 18/06/24 ÷ 22/07/24	1	35	Realizzazione DATA CENTER MXP senza il funzionamento dei gruppi elettrogeni d'emergenza

Nel grafico a seguire si riporta l'andamento del PM10 e PM2,5 rilevato confrontato con i valori limite previsti dalla normativa nazionale o internazionale.

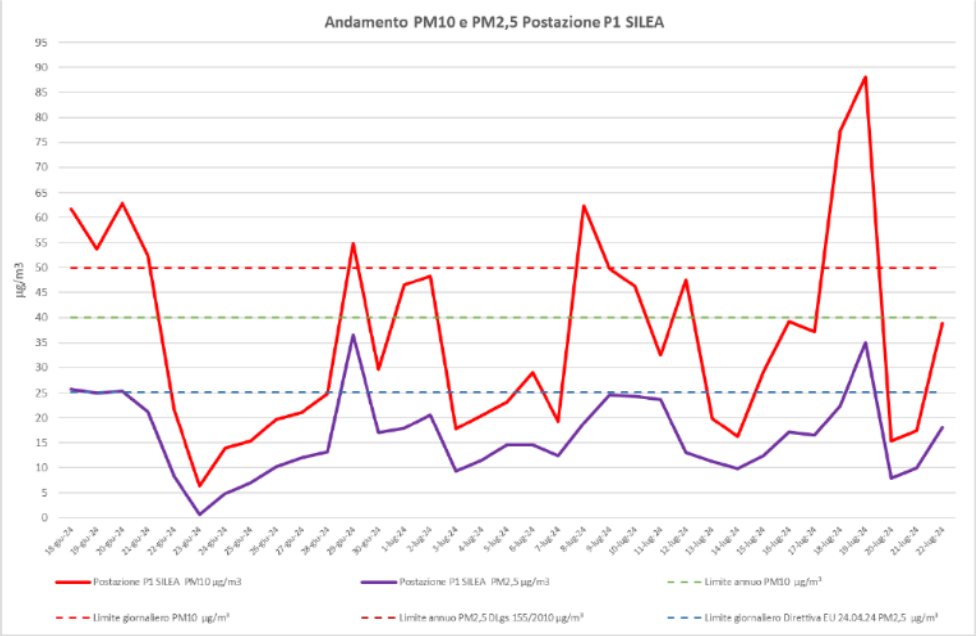

Andamento PM10 e PM2,5 Postazione P1 SILEA
µg/m3
Postazione P1 SILEA PM10 µg/m3
Postazione P1 SILEA PM2,5 µg/m3
Limite annuo PM10 µg/m³
Limite giornaliero PM10 µg/m³
Limite annuo PM2,5 Dlgs 155/2010 µg/m³
Limite giornaliero Direttiva EU 24.04.24 PM2,5 µg/m³

Figura 19 – Andamento PM10 e PM2,5 postazione P1

Dall'esame degli andamenti risulta evidente come l'andamento del PM10 sia spesso al di sopra dei limiti imposti dalla normativa vigente, con la presenza di 13 valori superiori al limite annuo (40 µg/m3) e 8 valori superiori al limite giornaliero (50 µg/m3).

Nel grafico seguente sono illustrati gli andamenti delle concentrazioni orarie degli ossidi di azoto rilevate.

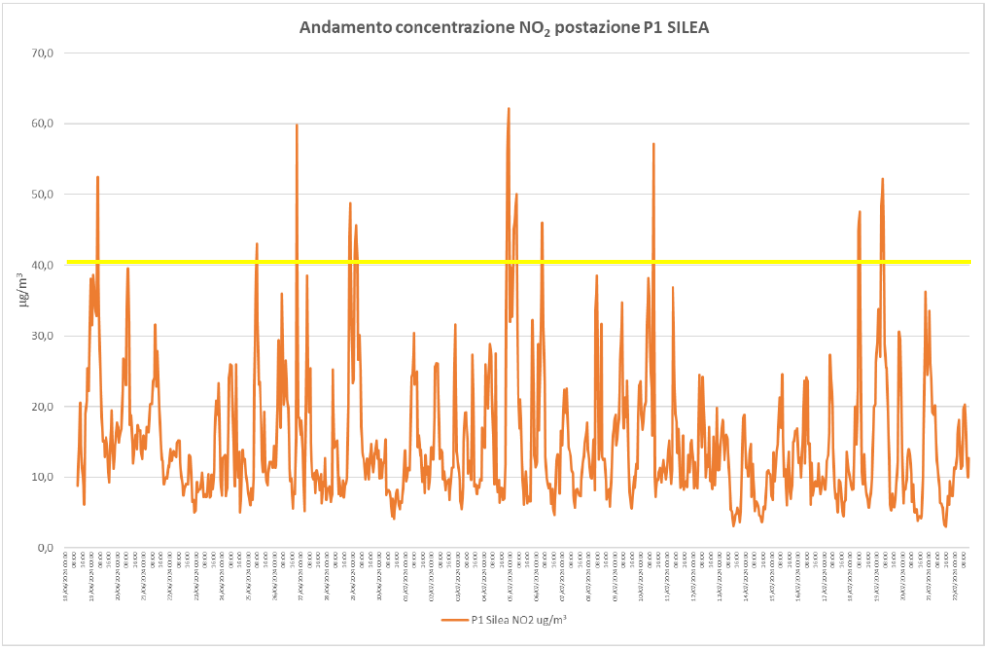


Figura 20 – Andamento NO2 postazione P1.

La linea gialla rappresenta il limite normativo per la media annuale

I risultati risultano coerenti con i valori di background di qualità dell'aria rilevati dalla centralina ARPA di Motta Visconti come mostrato al paragrafo precedente, con valori medi pari a 15 µg/m³.

1.3.3 Scenario emissivo

Per la valutazione degli impatti sulla qualità dell'aria legati alla presenza dei generatori elettrici di emergenza installati nel sito in oggetto, è stato predisposto uno specifico "Studio Diffusionale – Valutazione dell'impatto sulla qualità dell'aria" che fa parte della documentazione presentata nell'ambito del procedimento in oggetto e a cui si rimanda per tutti i dettagli in merito.

Trattandosi di generatori che funzionano in caso di emergenza, lo studio è da intendersi quale valutazione di massima cautela, e non quale effettiva verifica previsionale del rispetto dei limiti normativi a cui il Data Center non è soggetto.

Le emissioni dei motori di generazione elettrica di emergenza avvengono in due condizioni:

- **TESTING**: un generatore viene testato al 100% del carico per 2 ore di funzionamento all'anno, e senza carico per 0,5h di funzionamento al mese;
- **EMERGENZA**: tutti i generatori vengono esercitati al massimo carico per sopperire ad un black-out generale per la durata di tempo necessaria. Tale scenario è del tutto improbabile, basti pensare che nel periodo di funzionamento dei generatori attualmente installati presso il Data Center (anni 2016-2021), gli stessi non hanno mai funzionato in scenario di emergenza ma solo per le operazioni di test periodico. Per le simulazioni in scenario di emergenza è stato considerato in via cautelativa un tempo massimo di esercizio dei motori pari a 10 ore per il calcolo delle emissioni medie annuali.

Gli inquinanti presi in considerazione per le simulazioni sono quelli significativi per la qualità dell'aria locale, cioè biossido di azoto NO2 e polveri PM, oltre a CO e SO2 come prescritto in occasione della verifica di assoggettabilità a VIA portata a termine per il building MXP-I.

Dato il numero complessivo di gruppi elettrogeni, per permettere la corretta manutenzione degli stessi, sarà necessario testare più di un generatore al giorno, ma mai in contemporanea.

I risultati delle simulazioni, illustrati nel dettaglio nel documento "*Studio Diffusionale – Valutazione dell'impatto sulla qualità dell'aria*", mostrano che **gli incrementi nelle concentrazioni degli inquinanti considerati dovuti all'eventuale esercizio dei generatori di emergenza sono da considerarsi ininfluenti per lo stato della qualità dell'aria nell'area in esame.**

1.4 Rumore

1.4.1 Classificazione acustica

Il vigente Piano di Classificazione Acustica di Noviglio (approvato con deliberazione del Consiglio Comunale n. 10 del 13/03/13) colloca l'area d'intervento in classe V (aree prevalentemente industriali) e IV (aree ad

intensa attività umana). Il confine di proprietà (linea blu in figura a pagina successiva), ricade in classe IV ad Ovest, Nord e Nord/Est ed in classe V ad Est e a Sud.

Le aree circostanti, ricadenti anche nel comune di Binasco, sono invece collocate in classe V, IV, III (aree di tipo misto) e II (aree prevalentemente residenziali).

Di seguito si riporta uno stralcio di unione dei piani comunali di zonizzazione acustica di Noviglio, Binasco e Vernate scaricato dal Portale della Regione Lombardia (servizio MIRCA).

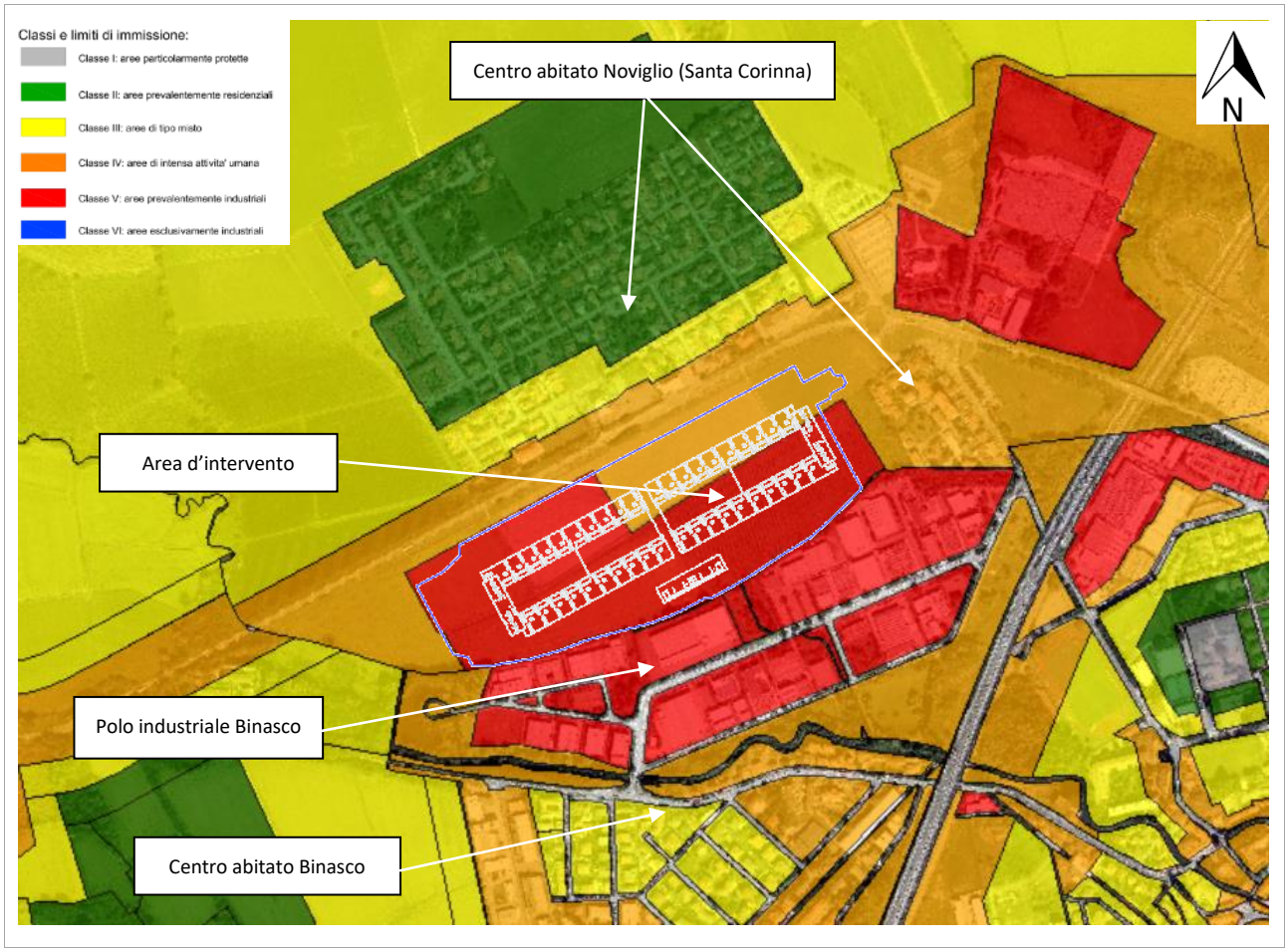

Classi e limiti di immissione:
Classe I: aree particolarmente protette
Classe II: aree prevalentemente residenziali
Classe III: aree di tipo misto
Classe IV: aree di intensa attivita' umana
Classe V: aree prevalentemente industriali
Classe VI: aree esclusivamente industriali
Centro abitato Noviglio (Santa Corinna)
N
Area d'intervento
Polo industriale Binasco
Centro abitato Binasco

Figura 21 – Piano di zonizzazione acustica

Classi e limiti di immissione:
Classe I: aree particolarmente protette
Classe II: aree prevalentemente residenziali
Classe III: aree di tipo misto
Classe IV: aree di intensa attivita' umana
Classe V: aree prevalentemente industriali
Classe VI: aree esclusivamente industriali
Confine proprietà
Area d'intervento
N

	Valori limite di EMISSIONE[1]		Valori limite assoluti di IMMISSIONE[2]		Valori limite DIFFERENZIALI[3]	
	diurni LAeq [dBA]	notturni LAeq [dBA]	diurni LAeq [dBA]	notturni LAeq [dBA]	diurni LAeq [dBA]	notturni LAeq [dBA]
CLASSE II[a]	**50**	**40**	**55**	**45**	**5**	**3**
CLASSE III[a]	**55**	**45**	**60**	**50**	**5**	**3**
CLASSE IV[a]	**60**	**50**	**65**	**55**	**5**	**3**
CLASSE V[a]	**65**	**55**	**70**	**60**	**5**	**3**

Figura 22 – Piano di zonizzazione acustica - dettaglio area di interesse

[1] Valori limite di emissione: il valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora (Legge n. 447, art. 2 comma 1 lettera e).
[2] Valori limite assoluti di immissione: il valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno, misurato in prossimità dei ricettori (Legge n. 447, art. 2 comma 1 lettera 17.
[3] Valori limiti differenziali di immissione: differenza tra il livello equivalente di rumore ambientale e il rumore residuo (Legge n. 447, art. 2 comma 3 lettera b).

1.4.2 Misure fonometriche

I dati riportati a seguire sono stati estrapolati dal documento "Valutazione previsionale di impatto acustico" redatto da Tecnicambiente (20241004_A51-09_VPIA_Maestrale - Noviglio (MI)_FULL VIA) e datato 04/10/2024, in aggiornamento alla relazione redatta per il solo Building MXP-I a maggio 2023.

Di seguito si riportano i valori dei principali descrittori acustici rilevati ad aprile e agosto 2022 e utilizzati per la taratura del software di simulazione, con particolare riferimento al rumore stradale generato dalla SP30 e dall'autostrada A7.

Misura	Intervallo orario di misura	T_R	$L_{Aeq,TM}$ *[dBA]*	$L_{AF}95$ *[dBA]*	$K_{T,I,B}$ *[dBA]*	Note alle misure / provenienza rumore
M01	02:23 ÷ 04:17	notturno	54.5	36.9	--	traffico veicolare SP30
M02	02:40 ÷ 04:07	notturno	40.1	32.7	--	traffico veicolare SP30 / A7
M03	02:56 ÷ 03:56	notturno	40.0	32.8	--	traffico veicolare SP30
M04	15:16 ÷ 16:18	diurno	64.1	46.4	--	traffico veicolare SP30
M05	15:37 ÷ 16:07	diurno	46.7	42.8	--	traffico veicolare SP30 / A7

$L_{Aeq,TM}$ livello continuo equivalente ponderato A rilevato nel tempo di misura corretto con i fattori di correzione di cui al DM 16/03/1998.
$K_{T,I,B}$ fattori di correzione di cui al DM 16/03/1998; componenti impulsive (K_I), tonali (K_T) o K_B di bassa frequenza (K_B).
$L_{AF}95$ livello statistico 95° percentile ovvero il livello di pressione sonora ponderata "A" (LAF) che viene superato per il 95% del tempo.

Di seguito si riportano i valori dei principali descrittori acustici rilevati ad aprile 2023 e utilizzati per la valutazione puntuale del clima acustico in corrispondenza dei ricettori del polo industriale di Binasco.

Misura	Intervallo orario di misura	T_R	$L_{Aeq,TM}$ *[dBA]*	$L_{AF}95$ *[dBA]*	$K_{T,I,B}$ *[dBA]*	Note alle misure / provenienza rumore
M.06	15:00 ÷ 15:30	diurno	60.5	59.7	--	polo industriale
M.07	15:38 ÷ 16:08	diurno	52.7	42.7	--	polo industriale + traffico veicolare locale / SP30
M.08	16:26 ÷ 16:56	diurno	48.3	44.6	--	polo industriale + traffico veicolare locale / SP30
M.09	17:09 ÷ 17:39	diurno	50.8	46.5	--	traffico veicolare A7
M.10	16:19 ÷ 16:56	diurno	46.4	38.7	--	traffico veicolare SP30
M.11	22:45 ÷ 23:15	notturno	46.6	43.1	--	polo industriale + traffico veicolare A7
M.12	22:42 ÷ 23:12	notturno	44.9	41.4	--	traffico veicolare SP30
M.13	23:25 ÷ 00:15	notturno	--	43.5	--	abbaiare cane + traffico veicolare SP30
M.14	23:29 ÷ 23:59	notturno	47.4	43.6	--	traffico veicolare A7

$L_{Aeq,TM}$ livello continuo equivalente ponderato A rilevato nel tempo di misura corretto con i fattori di correzione di cui al DM 16/03/1998.

$K_{T,I,B}$ fattori di correzione di cui al DM 16/03/1998; componenti impulsive (K_I), tonali (K_T) o K_B di bassa frequenza (K_B).

$L_{AF}95$ livello statistico 95° percentile ovvero il livello di pressione sonora ponderata "A" (LAF) che viene superato per il 95% del tempo.

NOTA 1: Il polo industriale di Binasco risulta chiuso al traffico dalle ore 21:00 alle ore 06:00 mediante barriera automatica. In orario notturno, il traffico veicolare locale è quasi del tutto assente, in quanto legato ai pochissimi residenti e alla vigilanza privata.

NOTA 2: La misura M.13 eseguita in periodo notturno in corrispondenza del ricettore R54 (area industriale Ovest) è risultata completamente interferita dall'ossessivo abbaiare di un cane (TM = 50 min). Il descrittore acustico $L_{AF}95$, che consente di escludere tale sorgente interferente, rappresenta con buona approssimazione il contributo del solo traffico veicolare della SP30 (distanza 240 m).

NOTA 3: I livelli di pressione sonora rilevati nei punti M09/M14 (diurno e notturno), M10 (diurno), M12 (notturno), M13 (notturno) sono risultati influenzati dal solo traffico veicolare della SP30 e/o dell'autostrada A7. I livelli misurati risultano coerenti con quanto stimato mediante il software di simulazione (vedere fono-mappe ante operam riportate nel capitolo 10).

Al contrario, i livelli di rumore nei punti M06/M11 (diurno e notturno), M07 (diurno) e M08 (diurno) sono risultati influenzati dalle attività puntuali del polo industriale e/o dal traffico locale interno. In questi casi, ovviamente, i livelli rilevati sono risultati superiori a quanto stimato con il software di simulazione (rumore SP30 e autostrada A7). Le valutazioni acustiche nei ricettori limitrofi a questi punti di misura sono state eseguite considerando il reale livello di rumore residuo ovvero quello rilevato mediante misura diretta. I fabbricati interessati sono, nello specifico:

- Ricettore R40 collocato vicino al punto di misura M06 (diurno) e M11 (notturno);
- Ricettori R49, R55 e R56 collati vicino al punto di misura M07 (solo diurno);
- Ricettori R54 collato vicino al punto di misura M08 (solo diurno).

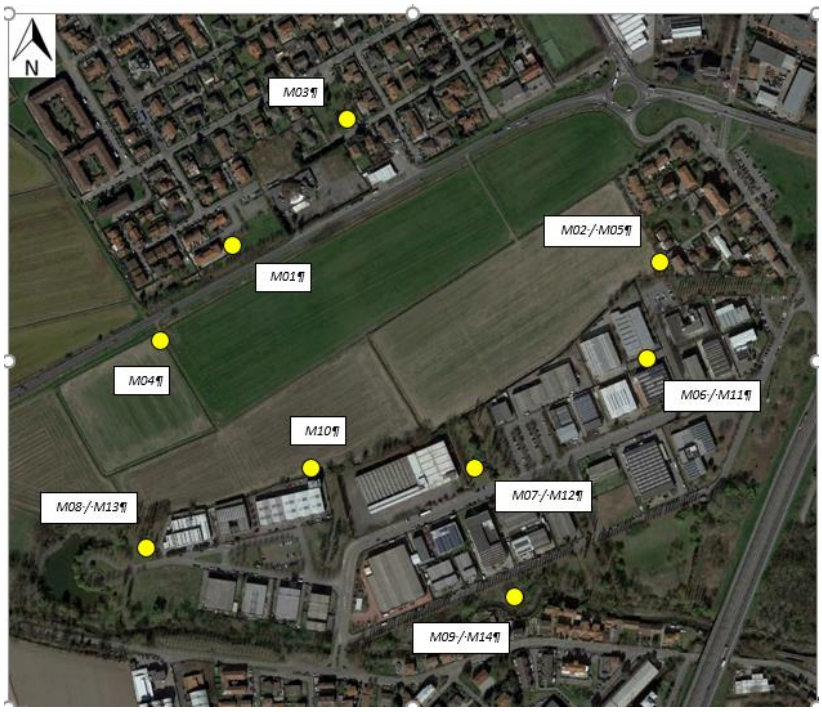


Figura 23 – Ubicazione dei punti di misura

1.4.3 Sorgenti rumorose

1.4.3.1 Fase di cantiere

Di seguito si riportano i livelli di potenza sonora delle principali attrezzature utilizzate normalmente in cantiere.

	Attrezzatura/mezzo	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	L_{wA} (potenza sonora)
1	autocarro (motore a medio regime)	106	97	97	97	97	94	90	86	101
2	escavatore cingolato	107	109	111	107	105	103	98	90	110 **
3	gru a torre (sollevamento carichi)	112	107	108	104	98	91	85	79	105**
4	autobetoniera (scarico)	107	108	101	100	97	96	87	81	103**
5	Rullo compressore	118.9	110.7	112.3	110.31	109	104.5	100	92.3	113.1
6	Riciclatrice									106
7	autobetoniera	88	87.5	77	78	86	85.5	81	74.5	90.3
8	Pala gommata	115	108	105	99.5	97.4	96	92	88	103.5
9	Macchina per pali	110	114.5	108.5	106	105	101.5	98	94.5	110

*** livello di potenza sonora stimati da macchinari tipo o da scheda tecnica:*

Per la valutazione acustica della fase di cantiere, è in fase di aggiornamento il documento "Valutazione previsionale di impatto acustico per attività di cantiere in deroga – nuovo centro di elaborazione dati (CED) in località Santa Corinna (AdT1) Noviglio" redatto da Techbau nell'ottobre 2023.

In linea di principio potranno essere considerati 6 scenari di cantiere in base alla distribuzione delle lavorazioni e all'utilizzo e delle macchine ritenute più rumorose:

- Scenario 1 – movimentazione terra e preparazione aree
- Scenario 2 – realizzazione pali
- Scenario 3 – realizzazione plinti
- Scenario 4 – realizzazione pali e scavo
- Scenario 5 – realizzazione plinti
- Scenario 6 – posa prefabbricati e pali

In linea generale, come già avvenuto per il cantiere del Building MXP-I è possibile ipotizzare che sarà necessario ottenere una deroga temporanea al rispetto dei limiti acustici.

1.4.3.2 Fase di esercizio

Power Center (gruppi di continuità)

Per ogni fabbricato sono previsti 20 container power center dotati ognuno di 6 unità esterne di condizionamento aventi ciascuna un livello di potenza sonora LwA = 74 dBA. Ogni power center è stato simulato come un elemento tridimensionale con una sorgente di rumore areale in corrispondenza delle unità di condizionamento con livello di potenza sonora globale pari a 81.8 dBA (74.0 dBA + 10 log 6). Di seguito si riportano i dati spettrali utilizzati nei calcoli.

sorgente di rumore	N	L_{WA} [dBA]	livello di potenza sonora in bande d'ottava $L_{W,f}$ [dB]							
			63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Power Center con n.6 CDZ in esterno	40	81.8	87.7	83.7	82.7	81.7	74.7	69.7	65.7	60.7

AC Unit

Per ogni fabbricato sono previste 80 AC Unit raggruppate in 20 gruppi di 4 macchine tra loro affiancate. Il livello di potenza sonora di tali macchine aumenta all'aumentare della temperatura esterna di esercizio. Adottando un approccio in favore di cautela, le valutazioni sono state eseguite considerando i dati acustici relativi alle temperature più elevate registrate negli ultimi anni nella località di riferimento (Milano Linate): 38 °C di giorno e 32° C di notte. Le macchine sono state simulate come sorgenti tridimensionali con spettro di potenza sonora differente per ogni lato, avendone disponibilità dei dati.

Al fine di mitigare l'impatto acustico verso i ricettori residenziali situati a Nord e a Est, tutte le macchine poste a Nord e le prime 20 macchine a Est sono dotate di silenziatori di lunghezza 600 mm canalizzati a 1000 mm dalle ventole superiori. Nella tabella sono pertanto riportati sia i dati della versione senza silenziatore (TOP e TOT) sia della versione con silenziatore (TOP_SIL e TOT_SIL).

sorgente di rumore		N	L_{WA} [dBA]	livello di potenza sonora in bande d'ottava $L_{w,f}$ [dB]							
				63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
AC Unit (funzionamento a 32° C)	LEFT	160	75.6	81.6	78.0	77.4	73.2	70.5	64.6	59.3	54.1
	RIGHT		74.0	79.3	77.2	76.1	71.5	69.0	62.9	57.7	52.5
	BACK		72.4	78.6	74.5	74.9	69.6	67.2	61.7	56.4	50.9
	FRONT		71.2	71.7	77.3	73.9	69.0	65.2	58.7	53.4	50.0
	TOP		80.6	89.6	83.5	81.3	76.7	76.6	70.6	64.6	58.7
	TOP_SIL		74.0	89.2	82.2	76.2	69.2	66.2	63.2	62.2	57.2
	TOT		83.4	91.3	86.3	84.8	80.2	79.0	73.0	67.3	61.7
	TOT_SIL		80.7	90.6	85.6	82.9	77.8	75.0	69.6	65.7	60.7
AC Unit (funzionamento a 38° C)	LEFT		77.2	83.2	79.7	79.1	74.9	72.2	66.3	60.9	55.7
	RIGHT		75.7	81.0	78.9	77.7	73.1	70.6	64.6	59.3	54.2
	BACK		74.0	80.3	76.1	76.5	71.2	68.9	63.3	58.1	52.6
	FRONT		72.9	73.4	79.0	75.6	70.7	66.9	60.4	55.0	51.7
	TOP		82.3	91.3	85.2	83.0	78.4	78.3	72.3	66.3	60.4
	TOP_SIL		75.8	90.9	83.9	77.9	70.9	67.9	64.9	63.9	58.9
	TOT		85.1	93.0	88.0	86.5	81.9	80.7	74.7	69.0	63.4
	TOT_SIL		82.4	92.3	87.3	84.6	79.5	76.8	71.3	67.5	62.4

Trasformatori MT-BT

Per ogni fabbricato sono previsti 20 trasformatori MT - BT. Considerate le ridotte dimensioni dei trasformatori rispetto a quelle degli elementi circostanti, gli stessi sono stati simulati come sorgenti puntiformi omnidirezionali con livello di potenza sonora LwA = 70 dBA.

sorgente di rumore	N	L_{WA} [dBA]	livello di potenza sonora in bande d'ottava $L_{w,f}$ [dB]							
			63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Trasformatori MT - BT	40	70.0	59.0	74.2	73.0	70.8	58.6	48.8	42.0	42.7

Trasformatori AT-MT

Per ogni fabbricato sono previsti 2 trasformatori AT - MT di cui 1 di backup. I trasformatori sono stati simulati come sorgenti puntiformi omnidirezionali con un livello di potenza sonora LwA = 85 dBA. Il trasformatore di backup è stato considerato spento.

sorgente di rumore	N	L_{WA} [dBA]	livello di potenza sonora in bande d'ottava $L_{w,f}$ [dB]							
			63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Trasformatori AT - MT	2 (+2)	85.0	92.9	94.2	84.8	85.1	76.0	67.7	61.6	56.1

Impianti in copertura

Sulla copertura di ogni support building sono previste 4 unità di condizionamento tipo VRV, 9 unità di trattamento dell'aria (8 MAU + 1 RTU), 34 unità condensanti a servizio delle unità di trattamento dell'aria (32 VRV@MAU + 2 VRV@RTU). Solo 4 MAU con i relativi 16 condensatori VRV@MAU sono stati considerati in funzione (le altre 4 MAU e i relativi VRV sono installate per back up e vengono accese solo in sostituzione di quelle considerate attive).

Ogni sorgente di rumore è stata simulata come sorgente puntiforme posizionata ad una quota corrispondente all'altezza del baricentro della relativa macchina. I VRV e i cassoni delle UTA sono stati considerati con emissione omnidirezionale. Le bocche di presa aria esterna della UTA sono state invece considerate con direzione di puntamento così come indicato nelle tavole meccaniche ricevute dal progettista degli impianti. I dati di potenza sonora utilizzati per la valutazione sono riportati nella tabella sottostante.

sorgente di rumore		N	L_{WA} [dBA]	livello di potenza sonora in bande d'ottava $L_{w,f}$ [dB]							
				63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
VRV Out 1		2	85.5	92.1	87.1	84.8	83.5	78.5	76.2	76.2	71.5
VRV Out 2		2	85.5	92.1	87.1	84.8	83.5	78.5	76.2	76.2	71.5
VRV Out 3a-3b		4	85.6	95.0	90.0	85.0	85.0	78.0	75.0	73.0	71.0
RTU	IRR	2	58.5	64.6	64.6	51.6	51.3	54.4	50.6	49.3	30.1
	PAE		65.4	69.9	69.9	67.7	60.2	60	55.7	54.7	45.9
	ESP		81.8	74.7	74.7	71.7	73.7	76.9	74.5	75.9	66.7
MAU	IRR	8 (+8)	58.5	61.0	70.0	55.0	52.0	53.0	49.0	44.0	27.0
	PAE		70.5	63.0	77.0	75.0	68.0	62.0	57.0	51.0	46.0
VRV@RTU		2	78.0	84.8	79.8	76.8	76.8	71.8	66.8	66.8	65.8
VRV@MAU		32 (+32)	73.0	82.4	77.4	72.4	72.4	65.4	62.4	60.4	58.4

Le unità VRV out funzionano in modo continuo in periodo diurno con spegnimento notturno. Le uniche unità funzionanti in periodo notturno sono le VRV Out 2, ma a regime ridotto (Δ = -12 dBA, valore da scheda tecnica).

Le unità VRV a servizio delle MAU (VRV@MAU) sono dotate di un sistema di insonorizzazione sul lato condensante e sulla ventola di espulsione tale da garantire un livello di potenza sonora globale della macchina pari a 73 dBA.

Gruppi elettrogeni

Per ogni fabbricato sono previsti 21 gruppi elettrogeni a gasolio. Le macchine sono state simulate come sorgenti tridimensionali con spettro di potenza sonora differente per ogni lato.

sorgente di rumore		N	L_{WA} [dBA]	livello di potenza sonora in bande d'ottava $L_{w,f}$ [dB]							
				63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Gruppi elettrogeni (container)	LEFT	42	94.8	99.8	99.7	94.8	92.8	88.2	86.5	81.8	74.5
	RIGHT		94.6	99.3	99.2	94.3	92.8	87.8	86.4	81.6	75.2
	BACK		89.8	93.8	93.7	88.6	88.4	83.5	81.0	76.3	70.1
	FRONT		90.0	94.2	94.1	89.4	88.4	83.6	81.2	76.4	69.2
	TOP		92.5	96.6	96.5	92.3	91.3	86.8	82.6	75.5	72.4
	TOT		100.0	104.5	104.4	99.7	98.3	93.5	91.3	86.3	80.0

Ogni gruppo elettrogeno è dotato di una marmitta silenziata con bocca di scarico posta alla quota di 7.5 m. Questa è stata simulata come una sorgente puntiforme omnidirezionale avente i seguenti dati di potenza sonora.

sorgente di rumore	N	L_{WA} [dBA]	livello di potenza sonora in bande d'ottava $L_{w,f}$ [dB]							
			63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Gruppi elettrogeni (marmitta silenziata)	42	86.0	98.9	82.8	87.1	83.5	77.8	76.8	74.8	76.9

Il funzionamento dei gruppi elettrogeni è stato considerato nel solo periodo di riferimento diurno, durante le verifiche periodiche di corretto funzionamento.

1.4.4 Valutazione previsionale di impatto acustico

Di seguito si riepilogano gli impianti installati in esterno e funzionanti in condizioni di normale esercizio del Data Center in modo continuativo 24/7 per ciascuno dei due edifici (gli impianti sotto descritti si riferiscono ad un singolo edificio) considerati per la valutazione previsionale di impatto acustico:

- n. 20 Power Center (gruppi di continuità) ognuno con n. 6 unità esterne di condizionamento.
- n. 80 AC Unit tipo Vertiv DP400. Le macchine posizionate sul lato Nord e sul lato Est sono dotate di silenziatori di lunghezza 600 mm canalizzati a 1000 mm sopra le ventole.
- n. 20 trasformatori MT - BT in olio di potenza 3000 KVA.
- n. 1 trasformatori AT - MT (+ n.1 di backup) in olio di potenza 50000 KVA.

Di seguito sono invece elencati gli impianti installati in copertura ai 2 Support Building (gli impianti sotto descritti si riferiscono ad un singolo edificio):

- n. 4 unità esterne di condizionamento (Cod. VRV Out 01/02/03a/03b). Le macchine funzionano in modo continuo in periodo diurno con spegnimento notturno. L9unica unità funzionante in periodo notturno a regime ridotto (Δ = 12 dBA) è la VRV Out 02.
- n. 8 unità di trattamento dell9aria (Cod. MAU) con funzionamento continuo 24/7. Le macchine risultano ridondanti; il numero di macchine funzionanti contemporaneamente è pari a 4 (50% del totale).

- n. 32 unità condensanti a servizio delle n. 8 MAU (Cod. VRV@MAU. Le unità condensanti funzionanti in modo continuo 24/7 sono pari a 16 (50% del totale).
- n. 1 unità di trattamento dell9aria (Cod. RTU) con funzionamento continuo 24/7.
- n. 2 unità condensanti a servizio della RTU (Cod. VRV@RTU) con funzionamento continuo 24/7.

Gli elementi di impianto installati in esterno e funzionanti in condizioni di emergenza sono n. 21 gruppi elettrogeni (GE) a gasolio per ogni edificio (n. 42 gruppi in totale).

Gli esiti delle simulazioni acustiche aggiornate con entrambi i fabbricati (MXP-I e MXP-II), per i quali si rimanda all'elaborato "Valutazione previsionale di impatto acustico" (GI012-VIA), hanno evidenziato quanto segue:

- Livelli residui: si riscontra un unico possibile superamento (ricettore R.61 - notturno) imputabile interamente alla rumorosità generata dai transiti veicolari lungo l'autostrada A7. Il medesimo superamento è stato riscontrato anche nella situazione Ante Operam;
- Livelli di emissione post operam: i livelli di emissione sono risultati compatibili con i limiti della classe acustica di appartenenza dei ricettori;
- Livelli ambientali post operam: si riscontra un unico possibile superamento (ricettore R.61 - notturno) imputabile interamente alla rumorosità generata dai transiti veicolari lungo l'autostrada A7. Il medesimo superamento è stato riscontrato anche nella situazione Ante Operam. Il contributo delle nuove sorgenti di rumore è da ritenersi trascurabile;
- Livelli differenziali post operam: i livelli differenziali, quando applicabili, risultano sempre conformi con i limiti della classe acustica di appartenenza dei ricettori.

Sulla base dei risultati ottenuti nella valutazione previsionale di impatto acustico e sopra riepilogati, si conclude che il progetto d'intervento risulta conforme con la normativa vigente in materia di acustica ambientale.

1.5 Paesaggio

Il senso che viene attribuito al termine "paesaggio" può però essere completamente differente con il cambiare del contesto del discorso e del punto di vista da cui viene affrontato, nonché della sensibilità e degli interessi specifici di chi osserva o prende in considerazione il paesaggio stesso. Consultando differenti vocabolari della lingua italiana, possiamo trovare come primo significato sia "panorama, veduta, più o meno ampia, di un luogo, specialmente campestre, montano o marino", sia il più ampio "complesso di tutte le fattezze sensibili di una località", sia l'ancora più esaustivo "particolare fisionomia di una regione determinata dalle sue caratteristiche fisiche, antropiche, biologiche, etniche".

Nell'uso più largamente praticato, e più semplice, il paesaggio è (o quasi) sinonimo di "panorama", la veduta di una porzione di territorio da un determinato punto visuale. Se limitato a questa accezione "visiva", il paesaggio può facilmente essere riprodotto, perdendo tuttavia alcune delle sue caratteristiche: una fotografia può fissarne gli aspetti visibili, comprendendo però solo una parte della veduta; in un disegno o in un dipinto, l'esito dipenderà dall'abilità del pittore, dalla sua ispirazione momentanea, dal tipo di elaborazione artistica, dalla tecnica usata, e da molti altri fattori.

Gli elementi fisici, biologici, antropici, sociali, culturali, storici, testimoniali, estetici ed economici fanno parte e definiscono nel loro insieme la nozione di Paesaggio.

Allo stato attuale, l'area di progetto confina con l'area del Parco Agricolo Sud di Milano, a matrice prettamente agricola che risulta elemento di forte valore paesaggistico, storico, culturale e ambientale, e con una fascia di protezione paesaggistica di fiumi e torrenti. Inoltre, si colloca a ridosso della SP30 in un lembo di territorio agricolo circoscritto tra elementi del tessuto urbano ed aree produttive. Tra gli elementi del contesto antropico risalta l'arteria autostradale A7 e i centri storici di antica formazione individuati dalla Cascina Conigo a nord dal Castello Visconteo di Binasco a sud.

È importante sottolineare il rapporto di prossimità con gli elementi significativi del contesto paesaggistico: le aree protette e la Rete Ecologica Regionale.

Il paesaggio circostante risulta essere un territorio completamente antropizzato, dove gli elementi naturali sono pochi e preziosi. La struttura è data dall'intreccio dei campi e dei canali che li attraversano, i confini sono definiti da specifiche formazioni vegetative del territorio e dalle fasce ripariali che caratterizzano i canali.

Dalle analisi effettuate nelle fasi precedenti del progetto di realizzazione del Data Center, è chiaro che l'eco-mosaico del territorio è costituito da pochi collegamenti sia per la mancanza di elementi naturali sia perché la modernizzazione delle procedure agricole ha reso meno necessaria la presenza di filari alberati e fasce arbustate.

Figura 24 – Mosaico territoriale

Allo stato attuale l'area risulta cantierizzata ai fini della costruzione del primo fabbricato MXP-I del Data Center per il quale è già stata decretata l'esclusione dalla procedura di VIA.

Figura 25 – Panoramica stato dei luoghi attuale (ottobre 2024)

1.6 Natura e biodiversità

Nel marzo 2021 è stato condotto un monitoraggio specifico nel sito di interesse (sia negli appezzamenti che nelle aree limitrofe) finalizzato alla verifica di eventuali ambienti di interesse naturalistico. Quanto riportato in seguito è riferito allo stato delle aree precedentemente all'approvazione del progetto per la realizzazione del nuovo Data Center MXP-I in quanto allo stato attuale l'area in esame risulta già interessata dalle lavorazioni per la costruzione dello stesso.

1.6.1 Flora

L'ambito AdT1a, come si evince dalle foto sotto riportate scattate nell'ambito del sopralluogo effettuato prima dell'avio dei lavori per il Building MXP-I, è stata un'area agricola coltivata a cereali.

Figura 26 – Planimetria punti di ripresa fotografici

Figura 27 – Foto punto di ripresa 29 (a sx) e 31 (a dx)

Figura 28 – Foto punto di ripresa 30

La piccola parcella a nord (AdT1b, area verde di compensazione) era un prato da sfalcio da foraggio, attualmente non coltivato, come si evince dalle foto sotto riportate scattate nell'ambito del sopralluogo.

Figura 29 – Planimetria punti di ripresa fotografici

Figura 30 – Foto punto di ripresa 17 (a sx) e 18 (a dx)

Figura 31 – Foto punto di ripresa 19 (a sx) e 20 (a dx)

La Scheda dell'Ambito di Trasformazione – AdT1 del PGT di Noviglio riporta che "*sull'area non sono presenti alberi e corsi d'acqua, né particolari elementi caratterizzanti il paesaggio*".

In effetti gli esiti del monitoraggio, come si evince dalle stesse foto sopra riportate, evidenziano l'assenza di alberi nel sito nel comparto AdT1a, ad eccezione di un nucleo di *Ailanthus altissima* e *Phytolacca americana* sul confine in prossimità della strada provinciale SP30. Trattasi di specie altamente invasive; infatti, l'*Ailanto altissima* è una specie inserita nella black-list della Regione Lombardia ai sensi del regolamento locale LR 10/2008 e, seppur la sua eradicazione non sia obbligatoria per legge (anche se incoraggiata dalle autorità), la specie deve essere monitorata e limitata. Un'altra potenziale specie invasiva che potrebbe essere presente nel sito, ma non all'atto del sopralluogo dato il periodo in cui è stato svolto, è *Ambrosia artemisiifolia*, anch'essa presente nella black-list della Regione Lombardia. Per questa specie esiste un apposito Provvedimento della Regione Lombardia che ne prevede il taglio almeno tre volte l'anno (giugno, luglio, agosto) a causa delle sue caratteristiche allergizzanti, attività svolta fino all'atto della coltivazione dell'area. Il sito è caratterizzato da canali ad uso irriguo di carattere temporaneo, non classificati come reticolo idrico

minore, come già illustrato nel paragrafo 1.1.1 del presente quadro, di cui si riportano alcune foto scattate nell'ambito del monitoraggio. I canali non presentano una peculiare vegetazione acquatica idonea a sviluppare habitat di interesse. Nell'ambito del progetto i canali saranno deviati.

Figura 32 – Planimetria punti di ripresa fotografici

Figura 33 – Foto punto di ripresa 21 (a sx) e 22 (a dx)

Figura 34 – Foto punto di ripresa 23 (a sx) e 24 (a dx)

Figura 35 – Planimetria punti di ripresa fotografici

Figura 36 – Foto punto di ripresa 25 (a sx) e 26 (a dx)

Figura 37 – Foto punto di ripresa 27 (a sx) e 28 (a dx)

In virtù di quanto rilevato, è possibile affermare che il comparto AdT1a non presentava specie vegetali di pregio, oltre che habitat particolari che per caratteristiche debbano essere preservati, neppure prima dell'avvio dei lavori per il building MXP-I.

Attualmente, come già illustrato in premessa, il sito risulta in parte costruito (Building MXP-I) ed in parte escavato a seguito delle operazioni di bonifica tramite scavo e rimozione dei terreni contaminati.

Di seguito, una mappa delle specie invasive rilevate nel sito.

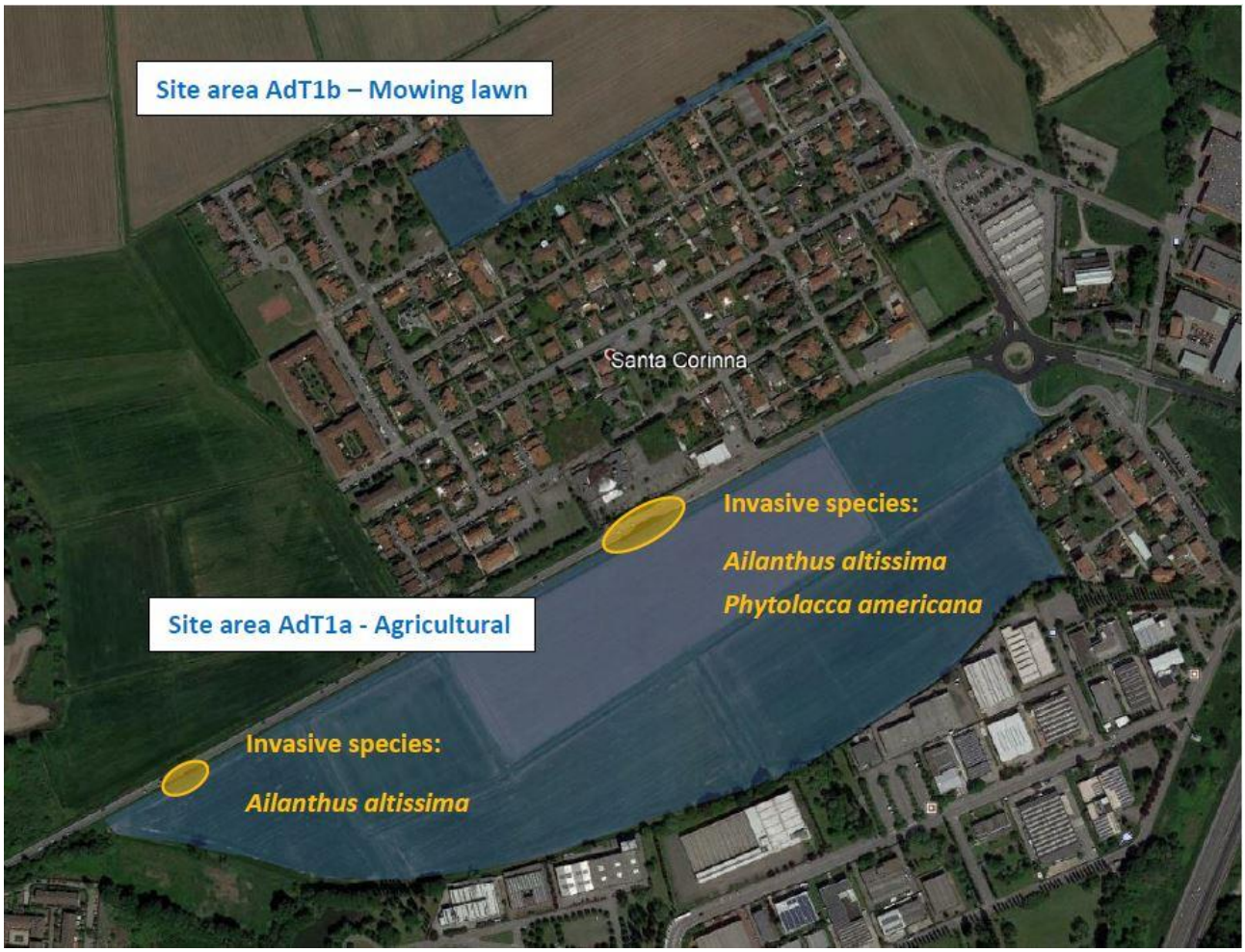


Figura 38 - Specie invasive rilevate in sito

Per quanto concerne il comparto AdT1b si segnala la presenza di un filare di pioppi lungo il confine est del sito.

1.6.1.1 Flora in zone limitrofe

Nell'area a nord del sito, le uniche zone che presentano vegetazione sono aree fluviali dove, tuttavia, oltre a specie locali come l'ontano nero, sono presenti specie invasive come la Robinia. Il fiume non presenta habitat di alto interesse e non è presente vegetazione di zone umide (canneto). Di seguito le foto con quanto descritto.

Figura 39 – Planimetria punti di ripresa fotografici

Figura 40 – Foto punto di ripresa 14 (a sx) e 15 (a dx)

Figura 41 – Foto punto di ripresa 16

L'area situata ad est del sito è caratterizzata da prati incolti ed è sede dell'area naturalistica "Bosco della Vigna", area interessata dalla presenza di vegetazione di pregio, che tuttavia non si trova nelle vicinanze dell'area oggetto di ampliamento del Data Center. L'area è caratterizzata dalla presenza di alcune specie autoctone comuni (pioppo, acero, biancospino) di basso valore ambientale, come di seguito illustrato dalle foto scattate nell'ambito del monitoraggio.

Figura 42 – Planimetria punti di ripresa fotografici

COMUNE DI BINASCO
BOSCO DELLA VIGNA
Zona Naturalistica
E' vietato l'accesso alle moto e ai cani.
E' vietata la raccolta di fiori, funghi e frutti selvatici.
E' vietato abbandonare rifiuti in genere.
L'ingresso è consentito solo a piedi seguendo i sentieri.

Figura 43 – Foto punto di ripresa 11 (a sx) e 12 (a dx)

Figura 44 – Foto punto di ripresa 13

L'area a sud del sito è prevalentemente caratterizzata da vegetazione seminaturale, con aree di impianto (filari di pioppi lungo la strada e rimboschimenti nelle aree verdi interne). Lungo il corso d'acqua (fiume "Ticinello"), la vegetazione è spontanea ma costituita prevalentemente da Robinia, quindi di scarso/nessun valore vegetazionale, come di seguito illustrato dalle foto scattate nell'ambito del monitoraggio.

Figura 45 – Planimetria punti di ripresa fotografici

Figura 46 – Foto punto di ripresa 7 (a sx) e 8 (a dx)

Figura 47 – Foto punto di ripresa 9 (a sx) e 10 (a dx)

A sud del sito è presente un piccolo lago sotterraneo; anche le aree intorno al lago sono seminaturali vegetazione (quercia e salice piangente), e filari di pioppi lungo il fosso immediatamente a sud del sito. Nello stagno è presente la tartaruga di palude americana (non sono presenti specie autoctone), come di seguito illustrato dalle foto scattate nell'ambito del monitoraggio.

Figura 48 – Planimetria punti di ripresa fotografici

Figura 49 – Foto punto di ripresa 1 (a sx) e 2 (a dx)

Figura 50 – Foto punto di ripresa 3 (a sx) e 6 (a dx)

Ad ovest del sito sono presenti aree non gestite con vegetazione di scarso valore come robinia, olmo e carpino. Filari di pioppi accanto alle case, come di seguito illustrato dalle foto scattate nell'ambito del monitoraggio.

Figura 51 – Planimetria punti di ripresa fotografici

Figura 52 – Foto punto di ripresa 4 (a sx) e 5 (a dx)

1.6.2 Fauna

Dal punto di vista faunistico, durante il monitoraggio non è stata rilevato alcun tipo di fauna terrestre, invertebrata che avifauna di particolare interesse. Nello specifico per quest'ultima non sono state osservate nemmeno specie di uccelli che nidificano a terra. È da precisare che data la presenza antecedente ai lavori di realizzazione del primo fabbricato del Data Center di pochissimi alberi nel sito, gli stessi risultavano essere insufficienti per la stessa avifauna sia come fonte di cibo che come elemento di riproduzione. Gli uccelli che popolano abitualmente questo ambiente, come merlo, cinciallegra, codibugnolo, *Paridae*, *Turdidae*, sono specie comuni e non di particolare rilevanza.

Le specie di uccelli protette, come allodola, pispola e pavoncella, sulla base della documentazione bibliografica analizzata, non sono specie comuni nella zona, come si evince nel documento "Monitoraggio degli uccelli nidificanti in Lombardia" – Bicocca Università degli studi di Milano, 2016).

Esiste un'unica segnalazione di nidificazione di pavoncella nel "Parco Agricolo Sud Milano", risalente al 2003/2004; tale segnalazione è ubicata a circa 4 km a nord del sito (dati da: "Uccelli acquatici del Parco Agricolo Sud Milano" – 2005) ed una relativa alla nidificazione di una cicogna sul tetto di una casa in Frazione S. Corinna nel risalente al 2017 (dato dal sito iNaturalist.org), di cui non è nota l'ubicazione; infine, nel 2020, è stata segnalata la presenza di un gufo comune nel comune di Noviglio che in Frazione di S. Corinna (fonte iNaturalist.org).

In virtù di quanto sopra e sulla base dell'esperienza in materia, considerando l'ambito paesaggistico in cui la stessa si inserisce, i lavori di costruzione dell'opera saranno programmati al fine di evitare la stagione riproduttiva degli uccelli.

1.6.3 Aree protette

1.6.3.1 Parco Agricolo Sud Milano

Seppur i comparti AdT1a e AdT1b siano esterno al Parco Agricolo Sud Milano, lo stesso a livello di area vasta risulta essere inglobato nel territorio dello stesso; in virtù di ciò di seguito si riportano le componenti faunistiche principali del Parco.

Negli ambienti acquatici del Parco (fontanili, zone umide, corsi d'acqua, laghi di cava) vivono, in maniera stanziale o soltanto in alcuni periodi dell'anno, numerose specie animali.

Tra gli uccelli si notano frequentemente il gabbiano comune, il germano reale, la marzaiola, il cormorano, lo svasso maggiore, la gallinella d'acqua, la garzetta, l'airone cinerino, il cavaliere d'Italia, il tuffetto, la folaga, il tarabusino, il martin pescatore, il migliarino di palude, la nitticora. Più rari sono gli avvistamenti dell'airone rosso, dell'airone bianco maggiore, dell'airone guardabuoi, del tarabuso, della strolaga mezzana e minore, dell'albanella reale, dell'averla piccola, della cicogna bianca. Tra gli anfibi spiccano il rospo smeraldino, la rana di Lataste, la rana verde, il tritone comune e crestato.

Nei boschi e nelle campagne vivono alcune specie di mammiferi quali la talpa, il riccio, la lepre, il coniglio selvatico, la volpe, il ghiro, il tasso, la faina, la donnola. Tra i rettili si notano il biacco, la natrice dal collare, la lucertola muraiola e il ramarro, mentre tra gli uccelli sono presenti l'allocco, la civetta, il gheppio, la poiana, la pavoncella, il fagiano, la tortora dal collare, il picchio verde e rosso, l'allodola, la quaglia, l'averla piccola, la gazza, lo storno, la passera d'Italia, la rondine e il balestruccio.

Tra le aree coltivate, si pone qui maggiormente l'accento su marcite e risaie che, in termini di valenza ecologica, hanno sostituito le vaste paludi che un tempo occupavano parte della Pianura. Sono ambienti molto importanti per l'avifauna acquatica. Considerata l'importanza storica e naturalistica delle marcite, il Parco eroga dei contributi ai conduttori delle stesse, al fine di preservarne il più possibile l'estensione

territoriale. Per dare un'idea dell'importanza di queste colture, si riporta un elenco delle specie che vengono comunemente censite in primavera in questi ambienti:

- Nitticora *Nycticorax nycticorax*
- Sgarza ciuffetto *Ardeola ralloides*
- Airone bianco maggiore *Egretta alba*
- Garzetta *Egretta garzetta*
- Airone cenerino *Ardea cinerea*
- Airone rosso *Ardea purpurea*
- Cicogna bianca *Ciconia cicoria*
- Cigno reale *Cygnus olor*
- Germano reale *Anas platyrhynchos*
- Codone *Anas acuta*
- Marzaiola *Anas querquedula*
- Falco di palude *Circus aeruginosus*
- Gallinella d'acqua *Gallinula chloropus*
- Folaga *Fulica atra*
- Cavaliere d'Italia *Himantopus himantopus*
- Corriere piccolo *Charadrius dubius*
- Piovanello pancianera *Calidris alpina*
- Combattente *Philomachus pugnax*
- Beccaccino *Gallinago gallinago*
- Chiurlo maggiore *Numenius arquata*
- Pavoncella *Vanellus vanellus*
- Totano moro *Tringa erythropus*
- Pettegola *Tringa totanus*
- Pantana *Tringa nebularia*
- Piro-piro culbianco *Tringa ochropus*
- Piro-piro boschereccio *Tringa glareola*
- Piro-piro piccolo *Actitis hypoleucos*
- Gabbiano comune *Larus ridibundus*
- Gabbiano reale *Larus michahellis*
- Mignattino *Chlidonias niger*

1.6.3.2 Zona umida di Pasturago

All’interno del perimetro del Parco Agricolo Sud Milano nel territorio comunale di Vernate, si trova l’Oasi naturale Zona umida di Pasturago, sita a circa 700 m in direzione sud-ovest rispetto all’ambito AdT1a. L’ubicazione della stessa in riferimento alle aree oggetto di studio è visibile nel Quadro Programmatico. L’oasi

è caratterizzata da specchi d'acqua in gran parte occupati da vegetazione a canneto per una estensione di circa 4 ettari , con intorno campi coltivati prevalentemente a riso.

Nell'area sono presenti corsi d'acqua permanenti di discreta portata (Roggia Bareggia e Triulzia), risorgive, fossi, stagni artificiali e piccole paludi, cioè fossati di drenaggio ad acqua pressoché stagnante. Da sempre le zone umide rappresentano ecosistemi naturali sensibili ai diversi fattori ambientali ed antropici e per questo estremamente delicati.

La vegetazione naturale o semi-naturale è rappresentata, oltre che dalla tipica vegetazione palustre, da formazioni arboreo-arbustive a distribuzione lineare, quali siepi e boschi ripali che ospitano numerose specie vegetali autoctone, quali farnie e carpini bianchi nei terreni più asciutti, ed essenze igrofile, quali salice bianco, ontano e pioppi nei tratti più umidi.

L'area, vista la tipologia è frequentata da numerosi uccelli acquatici e fra questi sono da segnalare il martin pescatore, l'usignolo di fiume, la cannaiola, il cannareccione e il canapino, mentre tra gli uccelli che svernano è significativa la presenza del gufo comune.

1.6.3.3 Oasi di Lacchiarella

All'interno del perimetro del Parco Agricolo Sud Milano, a 5,5 km dal sito in esame, si trova Riserva Naturale "Oasi di Lacchiarella", Sito di Importanza Comunitaria IT2050010, sito di interesse dal punto di vista faunistico. Tra le specie spiccano gli uccelli migratori abituali elencati nell'allegato I della Direttiva 79/409/CEE: nitticora, sgarza ciuffetto, garzetta; falco di palude, albanella reale, falco pellegrino, martin pescatore e averla piccola. Non vi sono invece specie mammiferi, anfibi e rettili, pesci e invertebrati elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE, ma sono indicate 13 specie importanti: tra gli anfibi spiccano la raganella e la rana verde; tra i rettili il colubro di Esculapio e la lucertola muraiola; tra i mammiferi la crocidura ventrebianco e minore, il riccio, la faina, la donnola, il toporagno comune, il pipistrello albolimbato, il pipistrello nano e pipistrelli del genere *Plecotus.* L'ubicazione della stessa in riferimento alle aree oggetto di studio è visibile nel Quadro Programmatico.

Considerando la distanza con il sito di interesse e la tipologia delle opere è possibile affermare l'assenza di interazione tra le stesse.

1.6.3.4 Garzaia della Cascina Villarasca

A 3.5 km a sud dal sito, nel comune di Rognano (PV), si estende un complesso di zone umide che ospita un'ingente colonia di nitticore, garzette e sgarze ciuffetto, distribuita in più nuclei. L'ubicazione della stessa in riferimento alle aree oggetto di studio è visibile nel Quadro Programmatico.

Considerando la distanza con il sito di interesse e la tipologia delle opere è possibile affermare l'assenza di interazione tra le stesse.

1.6.3.5 Parco del Ticinello e del Lambro Meridionale

Circa a 11 km a nord est del sito si trova il Parco del Ticinello e del Lambro Meridionale. Si riportano in questo paragrafo le componenti faunistiche principali dell'area.

Le specie più importanti che si trovano nel parco sono la Licena delle paludi (*Lycaena dispar*), rara farfalla estinta nella maggior parte del territorio europeo, ed inserita nell'allegato II della Direttiva Habitat (Direttiva 92/43/CEE) che comprende specie che richiedono zone speciali di conservazione. Inoltre, sono presenti diverse specie di libellule, che sono indice di una discreta qualità delle acque all'interno dei corsi d'acqua principali e minori impiegati per l'irrigazione delle aree agricole.

La vegetazione, l'ambiente ricco di acque e la collocazione lungo una rotta migratoria, favoriscono la presenza di diversi e numerosi uccelli come il cavaliere d'Italia (*Himantopus himantopus*), il martin pescatore (Alcedo atthis), il lodolaio (*Falco subbuteo*), il gruccione (*Merops apiaster*), l'allodola (*Alauda arvensis*), l'averla piccola (*Lanius collurio*), la ballerina gialla (*Motacilla cinerea*), il canapino comune (*Hippolais polyglotta*), il picchio verde (*Picus viridis*), il picchio rosso maggiore (*Dendrocopos major*), ma anche diversi rapaci come la poiana (*Buteo buteo*), il falco di palude (*Circus aeruginosus*) e il nibbio bruno (*Milvus migrans*). L'ubicazione della stessa in riferimento alle aree oggetto di studio è visibile nel Quadro Programmatico.

Considerando la distanza con il sito di interesse e la tipologia delle opere è possibile affermare l'assenza di interazione tra le stesse.

1.7 Salute e ambiente umano

1.7.1 Caratteristiche socio-demografiche della popolazione potenzialmente esposta

Per la valutazione dei profili di salute della popolazione esposta è stato considerato un territorio di circa 100 km2 nell'intorno del sito in esame. Il territorio analizzato comprende i seguenti comuni:

- Noviglio
- Gaggiano
- Rosate
- Vernate
- Zibido San Giacomo
- Binasco.

Si riporta di seguito una tabella riepilogativa indicante il numero di residenti, le morti e le nascite per ogni comune di quelli citati sopra, con dati relativi all'ultimo quinquennio. I dati relativi alla popolazione sono tratti dal database ATS indicato in premessa, mentre i dati relativi alle morti ed alle nascite sono tratti dal sito di ISTAT.

Tabella 9 – Bilancio della popolazione anni 2019-2023

COMUNE		Noviglio	Gaggiano	Rosate	Vernate	Zibido San Giacomo	Binasco
2019	**Popolazione**	4507	9077	5783	3301	6761	7210
	Morti	19	75	59	32	40	89
	Nati	30	79	34	27	57	37

2020	**Popolazione**	4577	9205	5817	3315	6904	7245
	Morti	38	91	59	35	55	140
	Nati	27	55	45	17	45	33
2021	**Popolazione**	4471	9129	5779	3290	6788	7151
	Morti	32	89	53	28	50	102
	Nati	29	58	41	24	56	60
2022	**Popolazione**	4496	9233	5762	3332	6802	7101
	Morti	25	95	59	26	60	97
	Nati	41	72	41	27	52	43
2023	**Popolazione**	4538	9281	5748	3358	6767	7095
	Morti	30	80	46	19	53	96
	Nati	19	74	27	25	39	42

1.7.2 Profilo di salute della popolazione

Nelle tabelle nei paragrafi a seguire sono stati riportati i profili di salute per i comuni di Noviglio, Gaggiano, Rosate, Vernate, Zibido San Giacomo e Binasco che comprendono gli indicatori di mortalità, ricovero e incidenza dei tumori per l'ultimo quinquennio di dati disponibili sulla piattaforma online di ATS Milano Città Metropolitana.

In linea generale, si rilevano le seguenti considerazioni generali:

- Nell'area target oggetto del presente studio, nell'ultimo quinquennio il tasso di mortalità è stato più alto del tasso di natalità;
- Ove disponibili i dati, risulta che Il tasso di mortalità del comune di Noviglio sia il più basso fra i comuni presi in considerazione della presente relazione, per tutte le cause di mortalità analizzate, con la sola eccezione della mortalità riconducibile a malattie dell'apparato genitourinario (dove, comunque, si attesta nella fascia bassa). Inoltre, si riporta che il tasso di mortalità del Comune di Noviglio, che assume valore di 73,28, risulta inferiore anche al valore medio di mortalità della Regione Lombardia che per gli anni compresi tra il 2018 e il 2022 assume un valore di circa 87,67;
- Per quanto riguarda i ricoveri, invece, il Comune di Noviglio mostra dati in linea con i comuni presi in considerazione dalla presente relazione per tutte le cause di ricovero, mostrando comunque un tasso standardizzato relativo a "tutte le cause di ricovero" (857,59) più basso della media dei valori dei 6 comuni analizzati (870,4), così come per il rapporto standardizzato indiretto (0,90 vs 0,94 di media).

1.7.2.1 Mortalità nei comuni di interesse

In questo paragrafo si riportano i dati di mortalità per i Comuni di Noviglio, Gaggiano, Rosate, Vernate, Zibido San Giacomo e Binasco. Tali esiti sono relativi agli anni 2018-2022 (l'ultimo quinquennio di dati disponibile sul portale di ATS Milano Città Metropolitana) e sono riportati secondo i seguenti indicatori:

- Numero assoluto: numero di soggetti morti per la causa selezionata;
- Tasso grezzo (di mortalità): rappresenta il rapporto tra il n. di morti per la causa selezionata e il totale della popolazione moltiplicato per il coefficiente moltiplicativo K pari a 10.000;

- Tasso standardizzato (di mortalità) secondo il metodo della standardizzazione diretta: il tasso di mortalità viene standardizzato, ovvero aggiustato, in modo tale che sia possibile il confronto tra popolazioni diverse. Il metodo di standardizzazione utilizzato da ATS è quello diretto, ovvero considerando che la popolazione presa in esame abbia la stessa struttura (per fasce di età e sesso) di una popolazione di riferimento. La popolazione di riferimento presa in considerazione da ATS, e riportata nella seguente tabella, è quella della Lombardia;
- Rapporto standardizzato (di mortalità) secondo il metodo della standardizzazione indiretta: viene calcolato come rapporto tra il numero di morti osservate e il numero di morte attese, prendendo come riferimento i tassi standardizzati relativi a Regione Lombardia. Tale parametro è fornito relativamente all'ultimo anno disponibile (2022).

Tabella 10 – Popolazione della Regione Lombardia negli anni 2018-2022 (fonte: ISTAT)

ANNO DI RIFERIMENTO	POPOLAZIONE DELLA LOMBARDIA
2018	10 010 833
2019	10 027 602
2020	9 981 554
2021	9 943 004
2022	9 976 509

Tabella 11 – Esiti di mortalità relativi agli anni 2018-2022 – tutti i tumori (fonte: portale ATS Milano Città Metropolitana)

CAUSA DELLA MORTE		Tutti i tumori					
COMUNE		Noviglio	Gaggiano	Rosate	Vernate	Zibido San Giacomo	Binasco
2018	Popolazione	4448	9066	5736	3329	6756	7238
	N. Assoluto	n.d.	29	22	8	9	17
	Tasso grezzo	n.d.	31,99	38,35	24,03	13,32	23,49
2019	Popolazione	4507	9077	5783	3301	6761	7210
	N. Assoluto	6	22	21	9	12	11
	Tasso grezzo	13,31	24,24	36,31	27,26	17,75	15,26
2020	Popolazione	4577	9205	5817	3315	6904	7245
	N. Assoluto	9	25	20	7	12	16
	Tasso grezzo	19,66	27,16	34,38	21,12	17,38	22,08
2021	Popolazione	4471	9129	5779	3290	6788	7151
	N. Assoluto	8	25	12	n.d.	13	20
	Tasso grezzo	17,89	27,39	20,76	n.d.	19,15	27,97
2022	Popolazione	4496	9233	5762	3332	6802	7101
	N. Assoluto	6	29	21	8	14	14

CAUSA DELLA MORTE		Tutti i tumori					
COMUNE		Noviglio	Gaggiano	Rosate	Vernate	Zibido San Giacomo	Binasco
	Tasso grezzo	13,35	31,41	36,45	24,01	20,58	19,72
Tassi standardizzati Lombardia (2018-2022)	Tasso standardizzato (stand. diretta)	16,45	30,34	39,34	26,01	21,76	19,22
	Rapporto standardizzato (stand. indiretta)	0,81	1,04	0,93	0,92	0,95	1,03

Tabella 12 – Esiti di mortalità relativi agli anni 2018-2022 – malattie del sistema cardiocircolatorio (fonte: portale ATS Milano Città Metropolitana)

CAUSA DELLA MORTE		Malattie del sistema circolatorio					
COMUNE		Noviglio	Gaggiano	Rosate	Vernate	Zibido San Giacomo	Binasco
2018	Popolazione	4448	9066	5736	3329	6756	7238
	N. Assoluto	n.d.	30	14	6	7	26
	Tasso grezzo	n.d.	33,09	24,41	18,02	10,36	35,92
2019	Popolazione	4507	9077	5783	3301	6761	7210
	N. Assoluto	5	26	22	7	4	10
	Tasso grezzo	11,09	28,64	38,04	21,21	5,92	13,87
2020	Popolazione	4577	9205	5817	3315	6904	7245
	N. Assoluto	9	20	11	7	9	31
	Tasso grezzo	19,66	21,73	18,91	21,12	13,04	42,79
2021	Popolazione	4471	9129	5779	3290	6788	7151
	N. Assoluto	4	14	10	5	7	18
	Tasso grezzo	8,95	15,34	17,30	15,20	10,31	25,17
2022	Popolazione	4496	9233	5762	3332	6802	7101
	N. Assoluto	4	19	19	4	11	26
	Tasso grezzo	8,90	20,58	32,97	12,00	16,17	36,61
Tassi standardizzati Lombardia (2018-2022)	Tasso standardizzato (stand. diretta)	18,11	29,82	32,44	25,88	19,13	25,71
	Rapporto standardizzato (stand. indiretta)	0,49	0,69	1,02	0,46	0,85	1,42

Tabella 13 – Esiti di mortalità relativi agli anni 2018-2022 – malattie dell'apparato respiratorio (fonte: portale ATS Milano Città Metropolitana)

CAUSA DELLA MORTE		Malattie dell'apparato respiratorio					
COMUNE		Noviglio	Gaggiano	Rosate	Vernate	Zibido San Giacomo	Binasco
2018	Popolazione	4448	9066	5736	3329	6756	7238
	N. Assoluto	n.d.	9	4	n.d.	n.d.	7
	Tasso grezzo	n.d.	9,93	6,97	n.d.	n.d.	9,67
2019	Popolazione	4507	9077	5783	3301	6761	7210
	N. Assoluto	n.d.	n.d.	4	n.d.	n.d.	5
	Tasso grezzo	n.d.	n.d.	6,92	n.d.	n.d.	6,93
2020	Popolazione	4577	9205	5817	3315	6904	7245
	N. Assoluto	n.d.	8	n.d.	n.d.	n.d.	15
	Tasso grezzo	n.d.	8,69	n.d.	n.d.	n.d.	20,70
2021	Popolazione	4471	9129	5779	3290	6788	7151
	N. Assoluto	n.d.	10	n.d.	n.d.	n.d.	6
	Tasso grezzo	n.d.	10,95	n.d.	n.d.	n.d.	8,39
2022	Popolazione	4496	9233	5762	3332	6802	7101
	N. Assoluto	n.d.	6	4	n.d.	7	n.d.
	Tasso grezzo	n.d.	6,50	6,94	n.d.	10,29	n.d.
Tassi standardizzati Lombardia (2018-2022)	Tasso standardizzato (stand. diretta)	4,31	8,96	6,99	8,01	7,61	7,97
	Rapporto standardizzato (stand. indiretta)	n.d.	0,73	0,99	n.d.	1,35	n.d.

Tabella 14 – Esiti di mortalità relativi agli anni 2018-2022 – malattie dell'apparato digerente (fonte: portale ATS Milano Città Metropolitana)

CAUSA DELLA MORTE		Malattie dell'apparato digerente					
COMUNE		Noviglio	Gaggiano	Rosate	Vernate	Zibido San Giacomo	Binasco
2018	Popolazione	4448	9066	5736	3329	6756	7238
	N. Assoluto	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
	Tasso grezzo	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
2019	Popolazione	4507	9077	5783	3301	6761	7210
	N. Assoluto	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
	Tasso grezzo	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
2020	Popolazione	4577	9205	5817	3315	6904	7245

CAUSA DELLA MORTE		Malattie dell'apparato digerente					
COMUNE		Noviglio	Gaggiano	Rosate	Vernate	Zibido San Giacomo	Binasco
	N. Assoluto	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
	Tasso grezzo	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
2021	Popolazione	4471	9129	5779	3290	6788	7151
	N. Assoluto	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
	Tasso grezzo	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
2022	Popolazione	4496	9233	5762	3332	6802	7101
	N. Assoluto	n.d.	4	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
	Tasso grezzo	n.d.	4,33	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Tassi standardizzati Lombardia (2018-2022)	Tasso standardizzato (stand. diretta)	1,63	2,5	2,47	5,41	3,27	2,59
	Rapporto standardizzato (stand. indiretta)	n.d.	1,73	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.

Tabella 15 – Esiti di mortalità relativi agli anni 2018-2022 – malattie dell'apparato genitourinario (fonte: portale ATS Milano Città Metropolitana)

CAUSA DELLA MORTE		Malattie dell'apparato genitourinario					
COMUNE		Noviglio	Gaggiano	Rosate	Vernate	Zibido San Giacomo	Binasco
2018	Popolazione	4448	9066	5736	3329	6756	7238
	N. Assoluto	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
	Tasso grezzo	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
2019	Popolazione	4507	9077	5783	3301	6761	7210
	N. Assoluto	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
	Tasso grezzo	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
2020	Popolazione	4577	9205	5817	3315	6904	7245
	N. Assoluto	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
	Tasso grezzo	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
2021	Popolazione	4471	9129	5779	3290	6788	7151
	N. Assoluto	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
	Tasso grezzo	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
2022	Popolazione	4496	9233	5762	3332	6802	7101
	N. Assoluto	n.d.	6	n.d.	n.d.	n.d.	4
	Tasso grezzo	n.d.	6,50	n.d.	n.d.	n.d.	5,63

CAUSA DELLA MORTE		Malattie dell'apparato genitourinario					
COMUNE		Noviglio	Gaggiano	Rosate	Vernate	Zibido San Giacomo	Binasco
Tassi standardizzati Lombardia (2018-2022)	Tasso standardizzato (stand. diretta)	2,52	3,67	1,3	1,97	0,74	2,31
	Rapporto standardizzato (stand. indiretta)	n.d.	1,77	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.

Tabella 16 – Esiti di mortalità relativi agli anni 2018-2022 – tutte le cause (fonte: portale ATS Milano Città Metropolitana)

CAUSA DELLA MORTE		Tutte le cause					
COMUNE		Noviglio	Gaggiano	Rosate	Vernate	Zibido San Giacomo	Binasco
2018	Popolazione	4448	9066	5736	3329	6756	7238
	N. Assoluto	13	86	52	19	31	70
	Tasso grezzo	29,23	94,86	90,66	57,07	45,89	96,71
2019	Popolazione	4507	9077	5783	3301	6761	7210
	N. Assoluto	14	68	57	23	28	53
	Tasso grezzo	31,06	74,91	98,56	69,68	41,41	73,51
2020	Popolazione	4577	9205	5817	3315	6904	7245
	N. Assoluto	30	84	56	27	35	93
	Tasso grezzo	65,55	91,25	96,27	81,45	50,70	128,36
2021	Popolazione	4471	9129	5779	3290	6788	7151
	N. Assoluto	25	69	38	15	42	72
	Tasso grezzo	55,92	75,58	65,76	45,59	61,87	100,69
2022	Popolazione	4496	9233	5762	3332	6802	7101
	N. Assoluto	19	88	59	17	47	71
	Tasso grezzo	42,26	95,31	102,40	51,02	69,10	99,99
Tassi standardizzati Lombardia (2018-2022)	Tasso standardizzato (stand. diretta)	73,28	100,66	110,33	85,92	79,73	84,89
	Rapporto standardizzato (stand. indiretta)	0,58	0,95	0,93	0,59	0,87	1,18

Tabella 17 – Tassi di mortalità della Regione Lombardia dal 2018 al 2022 (fonte: ISTAT)

ANNO	TASSO DI MORTALITÀ IN LOMBARDIA (per 10.000 abitanti)
2018	82,93
2019	82,52
2020	95,27
2021	89,95
2022	-
VALORE MEDIO	87,67

1.7.2.2 Ricoveri nei comuni di interesse

In questo paragrafo si riportano i dati di ricovero per i Comuni di Noviglio, Gaggiano, Rosate, Vernate, Zibido San Giacomo e Binasco. Tali esiti sono relativi agli anni 2019-2023 (l'ultimo quinquennio di dati disponibile sul portale di ATS Milano Città Metropolitana) e sono riportati secondo i seguenti indicatori:

- Numero assoluto: numero di soggetti ricoverati per la causa selezionata;
- Tasso grezzo (di ricovero): rappresenta il rapporto tra il n. di ricoverati per la causa selezionata e il totale della popolazione moltiplicato per il coefficiente moltiplicativo K pari a 10.000;
- Tasso standardizzato (di ricovero): il tasso di ricovero viene standardizzato, ovvero aggiustato, in modo tale che sia possibile il confronto tra popolazioni diverse. Il metodo di standardizzazione utilizzato da ATS è quello diretto, ovvero considerando che la popolazione presa in esame abbia la stessa struttura (per fasce di età e sesso) di una popolazione di riferimento. La popolazione di riferimento presa in considerazione da ATS, e riportata nella seguente tabella, è la popolazione della Lombardia;
- Rapporto standardizzato (di ricovero) secondo il metodo della standardizzazione indiretta: viene calcolato come rapporto tra il numero di ricoveri osservato e il numero di ricoveri attesi, prendendo come riferimento i tassi standardizzati relativi a Regione Lombardia. Tale parametro è fornito relativamente all'ultimo anno disponibile (2023).

Tabella 18 – Esiti di ricovero relativi al periodo 2019-2023: tutti i tumori (fonte: portale ATS Milano Città Metropolitana)

CAUSA DEL RICOVERO		Tutti i tumori					
COMUNE		Noviglio	Gaggiano	Rosate	Vernate	Zibido San Giacomo	Binasco
2019	Popolazione	4507	9077	5783	3301	6761	7210
	N. Assoluto	36	97	68	35	59	78
	Tasso grezzo	79,88	106,86	117,59	106,03	87,27	108,18

CAUSA DEL RICOVERO		Tutti i tumori					
COMUNE		Noviglio	Gaggiano	Rosate	Vernate	Zibido San Giacomo	Binasco
2020	Popolazione	4577	9205	5817	3315	6904	7245
	N. Assoluto	37	86	42	33	52	88
	Tasso grezzo	80,84	93,43	72,20	99,55	75,32	121,46
2021	Popolazione	4471	9129	5779	3290	6788	7151
	N. Assoluto	35	89	59	29	54	65
	Tasso grezzo	78,28	97,49	102,09	88,15	79,55	90,90
2022	Popolazione	4496	9233	5762	3332	6802	7101
	N. Assoluto	40	100	52	28	63	87
	Tasso grezzo	88,97	108,31	90,25	84,03	92,62	122,52
2023	Popolazione	4538	9281	5748	3358	6767	7095
	N. Assoluto	31	115	55	33	46	60
	Tasso grezzo	68,31	123,91	95,69	98,27	67,98	84,57
Tassi standardizzati Lombardia (2019-2023)	Tasso standardizzato (stand. diretta)	88,99	105,4	101,42	101,8	89,81	100,6
	Rapporto standardizzato (stand. indiretta)	0,77	1,18	0,94	0,97	0,76	0,84

Tabella 19 – Esiti di ricovero relativi al periodo 2019-2023: malattie del sistema circolatorio (fonte: portale ATS Milano Città Metropolitana)

CAUSA DEL RICOVERO		Malattie del sistema circolatorio					
COMUNE		Noviglio	Gaggiano	Rosate	Vernate	Zibido San Giacomo	Binasco
2019	Popolazione	4507	9077	5783	3301	6761	7210
	N. Assoluto	65	160	106	37	98	164
	Tasso grezzo	144,22	176,27	183,30	112,09	144,95	227,46
2020	Popolazione	4577	9205	5817	3315	6904	7245
	N. Assoluto	44	116	74	40	78	104
	Tasso grezzo	96,13	126,02	127,21	120,66	112,98	143,55
2021	Popolazione	4471	9129	5779	3290	6788	7151
	N. Assoluto	59	161	98	38	85	150
	Tasso grezzo	131,96	176,36	169,58	115,50	125,22	209,76
2022	Popolazione	4496	9233	5762	3332	6802	7101
	N. Assoluto	64	134	88	49	127	145
	Tasso grezzo	142,35	145,13	152,72	147,06	186,71	204,20

CAUSA DEL RICOVERO		Malattie del sistema circolatorio					
COMUNE		Noviglio	Gaggiano	Rosate	Vernate	Zibido San Giacomo	Binasco
2023	Popolazione	4538	9281	5748	3358	6767	7095
	N. Assoluto	73	137	83	39	85	137
	Tasso grezzo	160,86	147,61	144,40	116,14	125,61	193,09
Tassi standardizzati Lombardia (2019-2023)	Tasso standardizzato (stand. diretta)	172,19	161,46	174,59	147,11	178,45	180,21
	Rapporto standardizzato (stand. indiretta)	0,93	0,91	0,83	0,79	0,70	1,07

Tabella 20 – Esiti di ricovero relativi al periodo 2019-2023: malattie dell'apparato respiratorio (fonte: portale ATS Milano Città Metropolitana)

CAUSA DEL RICOVERO		Malattie dell'apparato respiratorio					
COMUNE		Noviglio	Gaggiano	Rosate	Vernate	Zibido San Giacomo	Binasco
2019	Popolazione	4507	9077	5783	3301	6761	7210
	N. Assoluto	31	89	44	39	63	80
	Tasso grezzo	68,78	98,05	76,09	118,15	93,18	110,96
2020	Popolazione	4577	9205	5817	3315	6904	7245
	N. Assoluto	54	94	73	43	73	102
	Tasso grezzo	117,98	102,12	125,49	129,71	105,74	140,79
2021	Popolazione	4471	9129	5779	3290	6788	7151
	N. Assoluto	48	80	62	19	67	79
	Tasso grezzo	107,36	87,63	107,28	57,75	98,70	110,47
2022	Popolazione	4496	9233	5762	3332	6802	7101
	N. Assoluto	24	83	59	27	47	61
	Tasso grezzo	53,38	89,89	102,40	81,03	69,10	85,90
2023	Popolazione	4538	9281	5748	3358	6767	7095
	N. Assoluto	43	85	59	20	65	59
	Tasso grezzo	94,76	91,58	102,64	59,56	96,05	83,16
Tassi standardizzati Lombardia (2019-2023)	Tasso standardizzato (stand. diretta)	111,87	101,4	113,59	110,15	119,04	98,6
	Rapporto standardizzato (stand. indiretta)	0,85	0,90	0,90	0,54	0,81	0,84

Tabella 21 - Esiti di ricovero relativi al periodo 2019-2023: malattie dell'apparato digerente (fonte: portale ATS Milano Città Metropolitana)

CAUSA DEL RICOVERO		Malattie dell'apparato digerente					
COMUNE		Noviglio	Gaggiano	Rosate	Vernate	Zibido San Giacomo	Binasco
2019	Popolazione	4507	9077	5783	3301	6761	7210
	N. Assoluto	32	78	45	32	56	66
	Tasso grezzo	71,00	85,93	77,81	96,94	82,83	91,54
2020	Popolazione	4577	9205	5817	3315	6904	7245
	N. Assoluto	16	45	43	18	37	50
	Tasso grezzo	34,96	48,89	73,92	54,30	53,59	69,01
2021	Popolazione	4471	9129	5779	3290	6788	7151
	N. Assoluto	23	64	45	17	37	55
	Tasso grezzo	51,44	70,11	77,87	51,67	54,51	76,91
2022	Popolazione	4496	9233	5762	3332	6802	7101
	N. Assoluto	29	68	40	20	38	53
	Tasso grezzo	64,50	73,65	69,42	60,02	55,87	74,64
2023	Popolazione	4538	9281	5748	3358	6767	7095
	N. Assoluto	29	73	45	23	48	52
	Tasso grezzo	63,90	78,66	78,29	68,49	70,93	73,29
Tassi standardizzati Lombardia (2019-2023)	Tasso standardizzato (stand. diretta)	61,94	71,67	79,44	69,16	71,53	73,23
	Rapporto standardizzato (stand. indiretta)	1,03	1,10	0,99	0,99	0,99	1,00

Tabella 22 - Esiti di ricovero relativi al periodo 2019-2023: malattie dell'apparato genitourinario (fonte: portale ATS Milano Città Metropolitana)

CAUSA DEL RICOVERO		Malattie dell'apparato genitourinario					
COMUNE		Noviglio	Gaggiano	Rosate	Vernate	Zibido San Giacomo	Binasco
2019	Popolazione	4507	9077	5783	3301	6761	7210
	N. Assoluto	39	55	40	20	44	50
	Tasso grezzo	86,53	60,59	69,17	60,59	65,08	69,35
2020	Popolazione	4577	9205	5817	3315	6904	7245
	N. Assoluto	27	40	25	8	28	31
	Tasso grezzo	58,99	43,45	42,98	24,13	40,56	42,79

Valutazione di Impatto Ambientale D.Lgs.152/06 e s.m.i. ai sensi del punto 2 allegato II del D.Lgs. 152/06
QUADRO AMBIENTALE

CAUSA DEL RICOVERO		Malattie dell'apparato genitourinario					
COMUNE		Noviglio	Gaggiano	Rosate	Vernate	Zibido San Giacomo	Binasco
2021	Popolazione	4471	9129	5779	3290	6788	7151
	N. Assoluto	24	55	33	19	39	47
	Tasso grezzo	53,68	60,25	57,10	57,75	57,45	65,73
2022	Popolazione	4496	9233	5762	3332	6802	7101
	N. Assoluto	26	56	28	27	41	48
	Tasso grezzo	57,83	60,65	48,59	81,03	60,28	67,60
2023	Popolazione	4538	9281	5748	3358	6767	7095
	N. Assoluto	31	83	41	21	54	51
	Tasso grezzo	68,31	89,43	71,33	62,54	79,80	71,88
Tassi standardizzati Lombardia (2019-2023)	Tasso standardizzato (stand. diretta)	80,2	62,57	61,32	66,33	69,45	60,18
	Rapporto standardizzato (stand. indiretta)	0,85	1,43	1,16	0,94	1,15	1,19

Tabella 23 - Esiti di ricovero relativi al periodo 2019-2023: tutte le cause (fonte: portale ATS Milano Città Metropolitana)

CAUSA DEL RICOVERO		Tutte le cause					
COMUNE		Noviglio	Gaggiano	Rosate	Vernate	Zibido San Giacomo	Binasco
2019	Popolazione	4507	9077	5783	3301	6761	7210
	N. Assoluto	371	903	531	301	595	755
	Tasso grezzo	823,16	994,82	918,21	911,84	880,05	1047,16
2020	Popolazione	4577	9205	5817	3315	6904	7245
	N. Assoluto	297	643	431	218	454	582
	Tasso grezzo	648,90	698,53	740,93	657,62	657,59	803,31
2021	Popolazione	4471	9129	5779	3290	6788	7151
	N. Assoluto	312	773	477	203	524	675
	Tasso grezzo	697,83	846,75	825,40	617,02	771,95	943,92
2022	Popolazione	4496	9233	5762	3332	6802	7101
	N. Assoluto	332	799	474	249	559	654
	Tasso grezzo	738,43	865,37	822,63	747,30	821,82	921,00
2023	Popolazione	4538	9281	5748	3358	6767	7095
	N. Assoluto	351	857	453	255	538	620
	Tasso grezzo	773,47	923,39	788,10	759,38	795,03	873,85

CAUSA DEL RICOVERO		Tutte le cause					
COMUNE		Noviglio	Gaggiano	Rosate	Vernate	Zibido San Giacomo	Binasco
Tassi standardizzati Lombardia (2019-2023)	Tasso standardizzato (stand. diretta)	857,59	885,77	870,99	827,55	905,59	874,94
	Rapporto standardizzato (stand. indiretta)	0,90	1,04	0,90	0,92	0,88	1,00

1.7.2.3 Incidenza di tumori nei comuni di interesse

In questo paragrafo si riportano i dati di incidenza dei tumori per i Comuni di Noviglio, Gaggiano, Rosate, Vernate, Zibido San Giacomo e Binasco. Tali esiti sono relativi agli anni 2015-2019 (l'ultimo quinquennio di dati disponibile sul portale di ATS Milano Città Metropolitana) e sono riportati secondo i seguenti indicatori:

- Numero assoluto: numero di soggetti che hanno presentato un nuovo tumore;
- Tasso grezzo (incidenza tumori): rappresenta il rapporto tra il n. di soggetti con un nuovo tumore e il totale della popolazione moltiplicato per il coefficiente moltiplicativo K pari a 10.000;
- Tasso standardizzato (incidenza tumori): il tasso di incidenza tumori viene standardizzato, ovvero aggiustato, in modo tale che sia possibile il confronto tra popolazioni diverse. Il metodo di standardizzazione utilizzato da ATS è quello diretto, ovvero considerando che la popolazione presa in esame abbia la stessa struttura (per fasce di età e sesso) di una popolazione di riferimento. La popolazione di riferimento presa in considerazione da ATS, e riportata nella seguente tabella, è la popolazione della Lombardia;
- Rapporto standardizzato (di incidenza tumori) secondo il metodo della standardizzazione indiretta: viene calcolato come rapporto tra il numero di tumori osservato e il numero di ricoveri attesi, prendendo come riferimento i tassi standardizzati relativi a Regione Lombardia. Tale parametro è fornito relativamente all'ultimo anno disponibile (2019).

Tabella 24 - Esiti d'incidenza dei tumori relativo agli anni 2015 - 2019 (fonte: portale ATS Milano Città Metropolitana)

COMUNE		Noviglio	Gaggiano	Rosate	Vernate	Zibido San Giacomo	Binasco
2015	Popolazione	4405	9013	5564	3301	6765	7216
	N. Assoluto	15	66	34	17	30	49
	Tasso grezzo	34,05	73,23	61,11	51,50	44,35	67,90
2016	Popolazione	4421	8978	5660	3321	6754	7248
	N. Assoluto	24	61	31	13	45	42
	Tasso grezzo	54,29	67,94	54,77	39,14	66,63	57,95

COMUNE		Noviglio	Gaggiano	Rosate	Vernate	Zibido San Giacomo	Binasco
2017	Popolazione	4466	9065	5729	3341	6736	7244
	N. Assoluto	33	60	55	13	29	55
	Tasso grezzo	73,89	66,19	96,00	38,91	43,05	75,92
2018	Popolazione	4448	9066	5736	3329	6756	7238
	N. Assoluto	25	63	41	17	32	49
	Tasso grezzo	56,21	69,49	71,48	51,07	47,37	67,70
2019	Popolazione	4507	9077	5783	3301	6761	7210
	N. Assoluto	22	65	47	26	39	54
	Tasso grezzo	48,81	71,61	81,27	78,76	57,68	74,90
Tassi standardizzati Lombardia (2019-2023)	Tasso standardizzato (stand. diretta)	57,54	71,77	64,28	57,67	67,94	58,59
	Rapporto standardizzato (stand. indiretta)	0,85	1,00	1,26	1,37	0,85	1,28

1.7.3 Aspetti economici

Come riportato nel Documento di Piano del PGT di Noviglio, che riporta dati relativi al 2001, nel territorio comunale l'industria ha una netta prevalenza, impiegando il maggior numero di occupati (39,8%), seguono il commercio (22,6%) e le attività economiche di servizio alle imprese o alle persone (18,9%), mentre l'agricoltura occupa un numero ridotto di lavoratori (solo l'3,3% degli occupati). Rispetto alla posizione professionale degli occupati, si rileva che i lavoratori indipendenti sono il 31%, rappresentati per lo più da lavoratori in proprio e imprenditori - liberi professionisti.

L'analisi degli spostamenti giornalieri della popolazione mostra che circa il 38% della popolazione si muove all'interno del comune di residenza, mentre oltre il 62% si sposta giornalmente fuori del comune per svolgere le proprie attività di studio e lavoro.

I dati riportati a seguire sono tratti dall'Annuario 2021 – area metropolitana di Milano; il comune di Noviglio si inserisce nella zona omogenea denominata Magentino-Abbiatense. Le tabelle dettagliano (rispettivamente, su base annuale annuale e mensile) il volume complessivo degli avviamenti (ossia le nuove attivazioni contrattuali), il numero dei lavoratori avviati e quello dei datori di lavoro che hanno comunicato delle assunzioni. Il grafico, invece, riporta la dinamica degli avviamenti in relazione alla tipologia contrattuale che caratterizza i rapporti lavorativi instauratisi nel periodo. Mentre per gli avviamenti la somma dei volumi mensili coincide con totale annuale, negli altri casi non vi è questa corrispondenza poichè al crescere dell'orizzonte temporale considerato aumenta il numero dei casi in cui, in capo ad un medesimo lavoratore (o datore di lavoro), si contano più eventi lavorativi.

Tabella 25 – Dati di sintesi sui flussi occupazionali – anni 2019 e 2020 area Magentino-Abbiatense

	Zona omogenea		Città metropolitana	
	2019	2020	2019	2020
Avviamenti	21.821	18.210	866.328	577.592
Lavoratori avviati	16.416	14.281	473.906	375.743
Datori di lavoro	3.632	3.825	89.783	91.170

Tabella 26 – Andamento mensile del numero degli avviamento al lavoro, dei lavoratori avviati e dei datori di lavoro con avviamenti – anni 2019 e 2020 area Magentino-Abbiatense

Mese	Avviamenti		Lavoratori avviati		Datori di lavoro	
	2019	2020	2019	2020	2019	2020
gennaio	2.307	2.159	2.134	1.958	843	813
febbraio	1.712	1.789	1.528	1.580	743	823
marzo	1.726	1.239	1.551	1.149	740	617
aprile	1.589	611	1.447	546	726	264
maggio	1.641	1.098	1.414	1.051	690	612
giugno	1.589	1.259	1.439	1.196	710	654
luglio	1.749	1.500	1.644	1.420	672	692
agosto	766	845	728	814	343	385
settembre	3.047	2.368	2.866	2.204	880	810
ottobre	2.581	2.703	2.365	2.489	897	922
novembre	1.875	1.788	1.643	1.627	757	713
dicembre	1.239	851	1.033	745	539	398

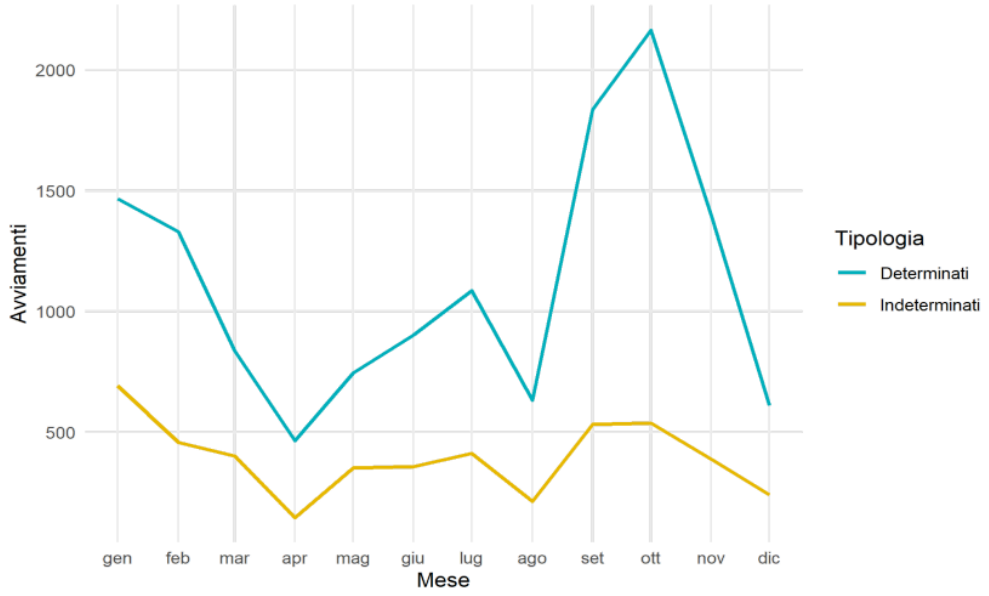


Figura 53 – Avviamenti al lavoro registrati nel 2020 nella zona omogenea Magentino-Abbiatense per tipologia contrattuale

A seguire si riportano i medesimi dati relativi invece al comune di Noviglio.

Tabella 27 – Dati di sintesi sui flussi occupazionali – anni 2019 e 2020 area Noviglio

	Comune		Zona omogenea		Città metropolitana	
	2019	2020	2019	2020	2019	2020
Avviamenti	213	250	21.821	18.210	866.328	577.592
Lavoratori avviati	185	212	16.416	14.281	473.906	375.743
Datori di lavoro	46	63	3.632	3.825	89.783	91.170

Tabella 28 – Andamento mensile del numero degli avviamento al lavoro, dei lavoratori avviati e dei datori di lavoro con avviamenti – anni 2019 e 2020 area Noviglio

	Avviamenti		Lavoratori avviati		Datori di lavoro	
Mese	2019	2020	2019	2020	2019	2020
gennaio	22	21	20	20	10	10
febbraio	20	21	20	20	11	12
marzo	11	15	10	15	8	12
aprile	17	3	17	3	8	3
maggio	15	4	15	4	9	4
giugno	7	12	7	12	6	9
luglio	6	15	6	15	5	9
agosto	3	11	3	11	2	9
settembre	55	50	54	45	9	13
ottobre	24	57	24	55	14	19
novembre	19	32	18	28	11	16
dicembre	14	9	13	9	6	6

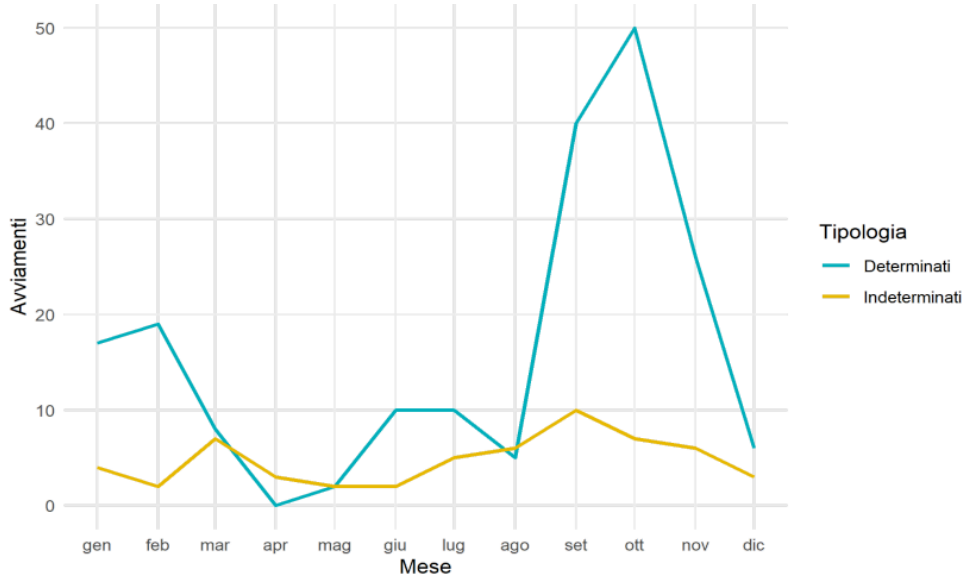


Figura 54 – Avviamenti al lavoro registrati nel 2020 nel comune di Noviglio per tipologia contrattuale

1.8 Rifiuti

Con D.g.r n 1990 del 20 giugno 2014 la Giunta Regionale ha approvato il Programma Regionale di Gestione dei Rifiuti (PRGR), comprensivo del Programma Regionale delle Aree inquinate b(prb) e dei relativi documenti previsti dalla valutazione ambientale strategica (VAS). Con d.g.r. n. 7860 del 12 febbraio 2018 sono state aggiornate le norme tecniche di attuazione del Programma Regionale Gestione de Rifiuti (prgr) recependo le disposizioni dei nuovi "Programma di Tutela e uso delle Acque (PTUA) "E "Piano di Gestione Rischio Alluvioni (PGRA)", oltre che altre norme intervenute. Tali recepimenti forniscono maggior chiarezza ad Enti ed operatori, grazie ad un testo aggiornato e coerente con gli sviluppi normativi e pianificatori, evitando possibili problemi interpretativi.

Secondo quanto previsto dalla normativa vigente in materia di rifiuti, il PRGR si compone di cinque sezioni tematiche:

- Rifiuti urbani
- Rifiuti speciali
- Programma di riduzione dei rifiuti biodegradabili in discarica
- Programma prevenzione e gestione dei rifiuti da imballaggio
- Programma di bonifica delle aree inquinate.

Rifiuti urbani

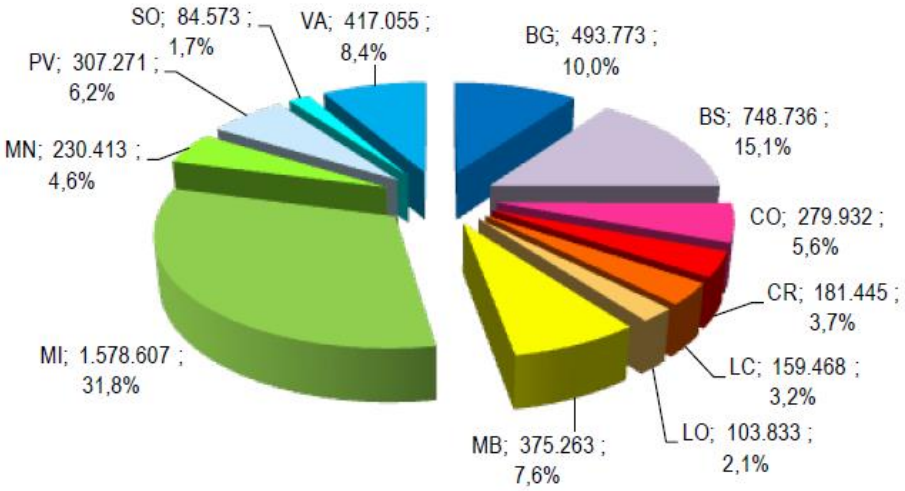


Figura 55 - Ripartizioni per Province della produzione di RU in tonnellate, anno 2010

Si concentra maggior attenzione sulla prevenzione della produzione di rifiuti, attuabile anche con azioni semplici e incisivi sui comportamenti di tutti i cittadini. Il recupero di materia si realizza attraverso un riciclaggio di alta qualità. Viene utilizzato come sistema innovativo l'utilizzo dell'Analisi del Ciclo della Vita

applicata a sistemi di gestione dei rifiuti, l'uso di tale recente ed innovativa metodica, ha consentito di disporre di una visione globale della filiera prodotto- rifiuto-riciclo-smaltimento finale atta ad una più attenta e consona pianificazione regionale in materia.

Rifiuti speciali (RS)

Rappresentano una categoria di rifiuto significativa e quindi è necessario conoscere, studiare e monitorare i loro flussi, attività decisamente complicata rispetto a rifiuti urbani. Le difficoltà maggiori sono legate a diverse concause, innanzitutto la gestione dei rifiuti speciali è soggetta alle regole del "libero mercato" e pertanto, a differenza dei rifiuti urbani per cui esistono vincoli territoriali relativamente al destino dei rifiuti non differenziati, gli stessi possono essere inviati ad impianti di trattamento ubicati anche al di fuori della Regione senza alcuna particolare restrizione.

2 DEFINIZIONE DELLE AZIONI

Nel seguente capitolo vengono definite le azioni sia in fase di cantierizzazione che di esercizio che verranno poi analizzate nella stima degli impatti, considerando il progetto di ampliamento del Data Center. Non vengono riportati gli impatti in fase di cantiere per quanto riguarda elettrodotto e sottostazione elettrica poiché già analizzati in fase di esclusione dalla procedura di VIA, considerando anche che la loro realizzazione è allo stato attuale in fase di completamento.

2.1 Fase di cantierizzazione

2.1.1 Traffico

Data center: data l'ubicazione degli stessi (area industriale) e la tipologia delle opere in progetto, i flussi dei mezzi in ingresso/uscita dal cantiere non avranno ripercussioni significative sul traffico locale.

2.1.2 Movimentazioni terra

Data center: in considerazione del fatto che l'area in cui sarà realizzato l'ampliamento del Data Center è già oggetto di urbanizzazione per la realizzazione del primo fabbricato per il quale è stata decretata l'esclusione dalla procedura di VIA con determinazione direttoriale n. 433 del 22/09/2023, non sono previste operazione di scavo per la realizzazione delle opere in esame.

2.1.3 Rumore

Data center:. Per quanto concerne la parte di cantierizzazione del Building MXP I-II, si evidenzia che lo stesso sarà attivo durante l'orario lavorativo diurno. Dato il modello acustico già sviluppato per il Building MXP I-I, si procederà alla richiesta di deroga acustica ai sensi della normativa vigente.

2.1.4 Emissione inquinanti

Data center: data la tipologia dell'opera non si prevede l'utilizzo di sostanze che possano produrre emissioni di inquinanti; le stesse sono limitate ai mezzi di cantiere necessari alla realizzazione dell'opera.

2.1.5 Produzioni rifiuti

Data center: data la tipologia dell'opera, i rifiuti prodotti in fase di cantiere sono quelli tipici di un cantiere edile di nuova edificazione in un'area agricola: residui lavorazione calcestruzzo, ferro, acciaio, imballaggi misti, legno, etc.

2.1.6 Utilizzo risorse

Data center: il cantiere per la realizzazione di dette infrastrutture ricade nell'area di proprietà di Noviglio datacenters Mxp I S.r.l. L'area interessata dall'ampliamento risulta già urbanizzata per la realizzazione del primo fabbricato MXP-I per il quale è stata decretata l'esclusione dalla procedura di VIA con determinazione direttoriale n. 433 del 22/09/2023: non è previsto pertanto ulteriore consumo di suolo.

2.1.7 Presenza antropica

Data center: l'aumento della presenza antropica è relativo al solo personale operante presso il cantiere e del tutto trascurabile ai fini degli impatti prodotti.

2.1.8 Radiazioni

Data center: in fase di cantiere non è prevista l'emissione di radiazioni.

2.1.9 Percezione visiva

Data center: la percezione visiva in fase di cantiere, la cui durata è temporanea, è subitanea alla percezione delle opere realizzate.

2.2 Fase di esercizio

2.2.1 Traffico

Data center e sottostazione elettrica: come già illustrato nella documentazione a supporto della procedura di verifica di assoggettabilità a VIA per il primo fabbricato, conclusasi positivamente, nella sua configurazione finale il data center sarà caratterizzato dalla presenza di una nuova rotatoria lungo la SP30 al margine occidentale dell'abitato posizionata in corrispondenza dell'accesso Ovest. E' stato effettuato un adeguamento della rotatoria esistente tra la SP30, la SP203 e via XXV Aprile con adeguamento a doppio senso del ramo di ingresso da Sud.

Inoltre, sarà realizzato un nuovo collegamento ciclopedonale in sovrappasso della SP30 e di collegamento con l'area di intervento e tra gli abitati di Santa Corinna sui due lati della provinciale; verrà poi effettuata una viabilità di circolazione interna, di spazi di manovra e di sosta funzionali al comparto ed infine, verrà realizzata un'ampia area di parcheggio sul lato Est a servizio anche dell'abitato limitrofo.

Oltre al personale dipendente, il data center sarà frequentato dagli addetti alle manutenzioni ordinarie e straordinarie, oltreché eventuali visitatori.

Elettrodotto: non determina traffico indotto.

2.2.2 Movimentazioni terra e costruzione

Data center e sottostazione elettrica: non si prevedono movimentazioni terre in fase di esercizio.

Elettrodotto: non si prevedono movimentazioni terre in fase di esercizio.

2.2.3 Rumore

Data center e sottostazione elettrica: dallo studio di valutazione degli impatti acustici prodotti in fase di esercizio si evince la necessità di prevedere le seguenti opere di mitigazione:

- Barriere

Le aree tecniche dei fabbricati in progetto saranno delimitate da elementi architettonici di altezza 6m a Nord e 5m a Sud con funzione di mascheramento visivo degli impianti e di barriera acustica

I portoni dovranno avere le medesime prestazioni acustiche della barriera. Le discontinuità tra i portoni e la barriera saranno tamponate o mascherate in modo da garantire la continuità della tenuta acustica.

- Silenziamento Ventole AC Unit (lato Nord)

Come già specificato, le AC Unit posizionate a Nord (lato SP30) e le prime 20 macchine a Est saranno dotate di un silenziatore di lunghezza 60 cm canalizzati a 1 m dalle ventole.

- Silenziamento unità condensanti a servizio delle MAU

Come già specificato, le unità a servizio delle MAU (VRV@MAU) poste sulle coperture dei support building saranno dotate di un sistema di insonorizzazione sul lato condensante e sulla ventola di espulsione. Il livello di potenza sonora complessivo della macchina dovrà essere certificato non superiore a 73 dBA.

Considerati i risultati della valutazione di impatto acustico, le misure di mitigazione descritte si reputano al momento sufficienti per garantire il rispetto dei limiti normativi. Sono comunque previste delle misure di collaudo acustico ambientale dopo la messa in funzione del primo blocco di impianti che consentiranno di tarare il modello di simulazione anche nello scenario post operam e quindi di valutare se e quali ulteriori misure di mitigazione si renderanno eventualmente necessarie.

Elettrodotto: non determina rumore.

2.2.4 Emissione inquinanti

Data center e sottostazione elettrica: in condizioni di normale esercizio il data center genera emissioni in atmosfera solo prodotte dagli impianti di riscaldamento delle zone uffici nel periodo invernale; si evidenzia che tali impianti sono a pompe di calore.

Le uniche altre emissioni inquinanti sono da imputarsi ai test periodici di funzionamento dei generatori, che verranno attivati in caso di blackout, al fine di garantire il servizio pubblico della stessa infrastruttura. Per quanto concerne le emissioni in fase di testing dei gruppi elettrogeni si faccia riferimento agli scenari illustrati studio specifico allegato al presente documento.

Elettrodotto: non determina emissioni inquinanti.

2.2.5 Produzioni rifiuti

Data center e sottostazione elettrica: nell'ordinarietà dell'esercizio del Data Center, i rifiuti che verranno prodotti saranno quelli inerenti alle attività di ufficio che pertanto saranno gestiti in conformità con il calendario di raccolta dei rifiuti del Comune di Noviglio. I rifiuti saranno differenziati in appositi box posizionati in un'area idonea coperta e pavimentata individuata all'interno dello stabilimento, nella quale saranno identificate le diverse tipologie di rifiuti presenti.

Non è prevista la produzione di rifiuti speciali; nel caso di produzione di rifiuti da manutenzioni straordinarie del centro, gli stessi verranno gestiti in conformità con la normativa di settore dagli stessi produttori, ovvero le imprese incaricate di tali attività.

Elettrodotto: non determina produzione di rifiuti.

2.2.6 Utilizzo risorse

Data center e sottostazione elettrica: le acque meteoriche provenienti dalle coperture degli edifici e da parte della viabilità interna saranno convogliate in 6 bacini di laminazione, realizzati come laghetti superficiali, già inseriti nel progetto di realizzazione del primo fabbricato. Per l'approvvigionamento idrico delle acque destinate agli usi domestici il Data Center sarà collegato all'acquedotto comunale. Dal punto di vista energetico, è prevista la realizzazione di un impianto fotovoltaico in copertura per l'utilizzo di fonti di energia rinnovabile.

Elettrodotto: non determina l'utilizzo di risorse.

2.2.7 Presenza antropica

Data center e sottostazione elettrica: premesso che la sottostazione sarà in telecontrollo, presso il Data Center saranno presenti solo i tecnici specializzati, la cui presenza non sarà continuativa durante l'anno.

Elettrodotto: non determina presenza antropica.

2.2.8 Radiazioni

Data center e sottostazione elettrica: la sottostazione elettrica è realizzata adottando tutti gli accorgimenti necessari al rispetto dei limiti previsti dalla normativa vigente.

Elettrodotto: la valutazione del campo magnetico, riportata nell'elaborato "Relazione campi elettromagnetici per connessioni elettriche Alta Tensione" redatto da Engie, ha verificato l'assenza di recettori all'interno della Distanza di Prima Approssimazione (DPA). Viene inoltre dimostrato il rispetto del limite di esposizione per il campo elettrico. Non si prevedono impatti aggiuntivi rispetto a quanto già valutato in fase di esclusione della procedura di VIA per il nuovo data center decretata con determinazione direttoriale n. 433 del 22/09/2023.

2.2.9 Percezione visiva

Data center e sottostazione elettrica: L'ampliamento del Data Center verrà realizzato mediante realizzazione di un edificio avente caratteristiche analoghe a quello già oggetto di approvazione, che si inserirà in armonia nel contesto del sito non determinando impatti significativi sulla percezione visiva del comparto nel suo complesso.

Elettrodotto: essendo interrato non determina alterazioni alla percezione visiva.

3 SINTESI E SCELTA DEGLI SCENARI DI VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI

3.1 I recettori sensibili

Nella tabella a seguire, tratta dall'elaborato "Valutazione previsionale di impatto acustico" redatto da TecnicAmbiente nell'ottobre 2024, si riporta l'elenco dei ricettori.

Tabella 29 – Elenco ricettori

Ricettore	Indirizzo	Destinazione d'uso	Affaccio in direzione	Piani f.t.	Classe acustica	Fasce DPR 142/04
R.01	Via W. Tobagi	residenziale	SE	2	Classe III	SP30 - Fascia A
R.02	Via W. Tobagi	residenziale	SE	2	Classe III	SP30 - Fascia A
R.03	Via W. Tobagi	residenziale	SE	2	Classe III	SP30 - Fascia A
R.04	Via W. Tobagi	residenziale	SE	2	Classe IV	SP30 - Fascia A
R.05	Via W. Tobagi	residenziale	SE	1	Classe III	SP30 - Fascia A
R.06	Via D. Alighieri	residenziale	SE	2	Classe III	SP30 - Fascia A
R.07	Via D. Alighieri	residenziale	SE	2	Classe III	SP30 - Fascia A
R.08	SP30	residenziale	SE	1	Classe IV	SP30 - Fascia A
R.09	SP30	residenziale	SE	1	Classe IV	SP30 - Fascia A
R.10	SP30	residenziale	SE	2	Classe IV	SP30 - Fascia A
R.11	Via D. Alighieri	residenziale	SE	1	Classe III	SP30 - Fascia A
R.12	SP30	residenziale	SE	3	Classe III	SP30 - Fascia A
R.13	Via W. Tobagi	residenziale	SE	2	Classe III	SP30 - Fascia B
R.14	Via W. Tobagi	residenziale	SE	2	Classe III	SP30 - Fascia B
R.15	Via D. Alighieri	residenziale	SE	1	Classe II	SP30 - Fascia B
R.16	Via D. Alighieri	residenziale	SE	2	Classe II	SP30 - Fascia B
R.17	Via D. Alighieri	residenziale	SE	2	Classe II	SP30 - Fascia B
R.18	Via Papa Giovanni XXIII	residenziale	SE	1	Classe II	SP30 - Fascia B
R.19	Via Papa Giovanni XXIII	residenziale	SE	2	Classe II	SP30 - Fascia B
R.20	Via Papa Giovanni XXIII	residenziale	SE	2	Classe II	SP30 - Fascia B
R.21	Via Papa Giovanni XXIII	residenziale	SE	1	Classe II	SP30 - Fascia B
R.22	Via Papa Giovanni XXIII	residenziale	SE	2	Classe II	--
R.23	Via Papa Giovanni XXIII	residenziale	SE	3	Classe II	--
R.24	Via Papa Giovanni XXIII	residenziale	SE	1	Classe II	--
R.25	Via Papa Giovanni XXIII	residenziale	SE	2	Classe II	--
R.26	Via Don Minzoni	residenziale	SE	2	Classe II	--
R.27	Via Don Minzoni	residenziale	SE	2	Classe II	--
R.28	Via Don Minzoni	residenziale	SE	1	Classe II	--
R.29	Via Don Minzoni	residenziale	SE	1	Classe II	--
R.30	Strada privata	residenziale	SO	2	Classe IV	SP30 - Fascia B
R.31	Strada privata	residenziale	SO	2	Classe IV	SP30 - Fascia B
R.32	Via Kennedy	residenziale	SO	2	Classe IV	--

Ricettore	Indirizzo	Destinazione d'uso	Affaccio in direzione	Piani f.t.	Classe acustica	Fasce DPR 142/04
R.33	Via Kennedy	residenziale	SO	2	Classe IV	--
R.34	Via Kennedy	residenziale	SO	3	Classe IV	A7 - Fascia B
R.35	Strada privata	residenziale	SO	4	Classe IV	SP30 - Fascia B
R.36	Via Kennedy	residenziale	SO	3	Classe IV	SP30 - Fascia B A7 - Fascia B
R.37	Via Kennedy	residenziale	SO	7	Classe IV	SP30 - Fascia B A7 - Fascia B
R.38	Via T. A Edison	industriale con residenza	N	2	Classe V	A7 - Fascia B
R.39	Via T. A Edison	laboratorio	N	1	Classe V	--
R.40	Via T. A Edison	laboratorio con residenza	E / S / O	2	Classe V	A7 - Fascia B
R.41	Via delle Scienze	industriale con residenza	S	2	Classe V	A7 - Fascia B
R.42	Via delle Scienze	industriale con residenza	O / S	2	Classe V	A7 - Fascia B
R.43	Via delle Scienze	industriale con residenza	N	2	Classe V	A7 - Fascia B
R.44	Via T. A Edison	industriale	N	1	Classe V	--
R.45	L. della Guastalla	industriale	N	1	Classe V	--
R.46	L. della Guastalla	laboratorio	N	1	Classe V	--
R.47	Via delle Scienze	industriale	N	1	Classe V	--
R.48	Via delle Scienze	industriale	N	1	Classe V	--
R.49	Via delle Scienze	industriale con residenza	S	2/3	Classe V	--
R.50	Via N. Copernico	uffici	N	4	Classe V	--
R.51	Via N. Copernico	laboratorio	N	1	Classe V	--
R.52	Via N. Copernico	industriale	N	1	Classe V	--
R.53	Via N. Copernico	industriale	N	1	Classe V	--
R.54	Via N. Copernico	industriale con residenza	S	2	Classe V	--
R.55	Via delle Scienze	uffici	N	2	Classe V	--
R.56	Via delle Scienze	industriale con residenza	N / E	2	Classe V	--
R.57	Via dell'artigianato	industriale con residenza	N	2	Classe V	--
R.58	Via dell'artigianato	industriale con residenza	S / E	2	Classe V	A7 - Fascia B
R.59	Via Roma (Binasco)	residenziale	N	3	Classe III	--
R.60	Via Roma (Binasco)	residenziale	N	2	Classe III	--
R.61	Via Roma (Binasco)	residenziale	N	3	Classe IV	A7 - Fascia B
R.62	SP30	palestra comunale	S	2	Classe IV	SP30 - Fascia A

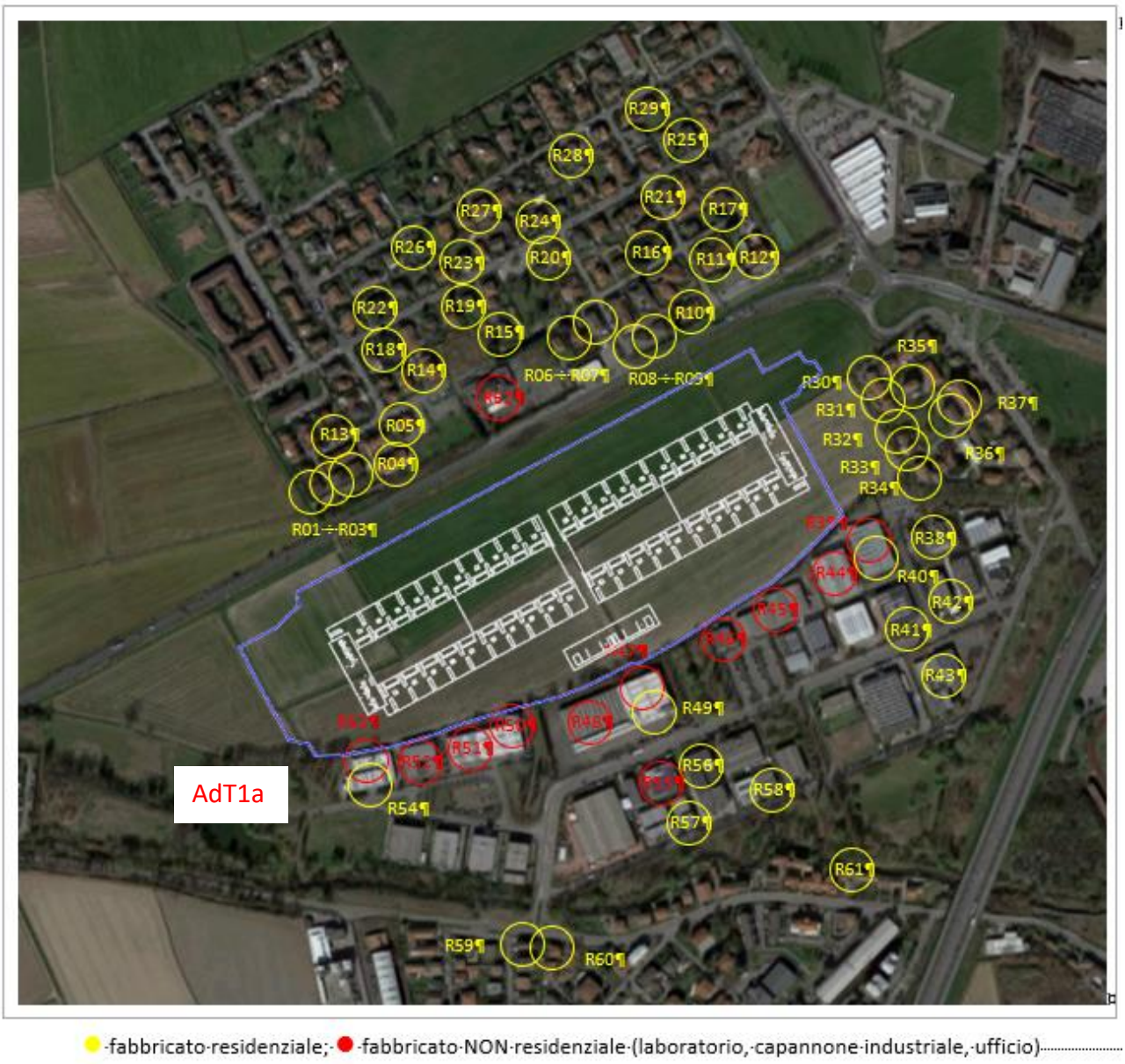


Figura 56 – Ubicazione ricettori

3.2 *Gli scenari di riferimento*

Nel presente capitolo vengono individuati ed illustrati gli scenari presi in considerazione per la valutazione degli impatti sulle matrici ambientali analizzate, ovvero:

- **Stato zero**: lo stato del progetto autorizzato per la realizzazione del nuovo data center per il quale è stata decretata l'esclusione dalla procedura di VIA
- **Scenario 1. Cantiere**: la fase di ampliamento del data center
- **Scenario 2. Progetto**: lo stato di fatto di progetto, ovvero l'ampliamento del datacenter.

4 OBIETTIVI DEGLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE DA CONSIDERARE NELLA STIMA DEGLI IMPATTI

Nel presente capitolo viene evidenziato il livello di integrazione degli indirizzi di compatibilità ambientale di interesse per il caso in oggetto, definiti per le differenti tematiche ambientali dai riferimenti prefissati dagli strumenti urbanistici analizzati nel quadro programmatico.

Riferimenti strumenti urbanistici analizzati	Criteri ambientali
▪ Ridurre la congestione da traffico privato potenziando il trasporto pubblico e favorendo modalità sostenibili ▪ Garantire la qualità progettuale e la sostenibilità ambientale degli insediamenti	▪ Evitare l'introduzione di fattori di criticità sul sistema viabilistico
▪ Migliorare la qualità dell'aria e ridurre le emissioni climalteranti ed inquinanti ▪ Garantire la qualità progettuale e la sostenibilità ambientale degli insediamenti ▪ Tutelare la salute e la sicurezza dei cittadini riducendo le diverse forme di inquinamento ambientale	▪ Migliorare la qualità dell'aria e ridurre le emissioni climalteranti ed inquinanti
▪ Prevenire, contenere e abbattere l'inquinamento acustico ▪ Garantire la qualità progettuale e la sostenibilità ambientale degli insediamenti ▪ Tutelare la salute e la sicurezza dei cittadini riducendo le diverse forme di inquinamento ambientale	▪ Prevenire, contenere e abbattere l'inquinamento acustico
▪ Tutelare e promuovere l'uso razionale delle risorse idriche ▪ Garantire la qualità progettuale e la sostenibilità ambientale degli insediamenti	▪ Prevedere forme di gestione eco-efficienti delle acque
▪ Prevenire i fenomeni di erosione, deterioramento e contaminazione dei suoli ▪ Tutelare e aumentare la biodiversità, con particolare attenzione per la flora e la fauna minacciate ▪ Conservare e valorizzare gli ecosistemi e la rete ecologica regionale ▪ Contenere il consumo di suolo ▪ Garantire la qualità progettuale e la sostenibilità ambientale degli insediamenti	▪ Tutelare i caratteri ecologici dei luoghi e sviluppare servizi ecosistemici a livello locale
▪ Prevenire i fenomeni di erosione, deterioramento e contaminazione dei suoli ▪ Tutelare la salute e la sicurezza dei cittadini riducendo le diverse forme di inquinamento ambientale	▪ Riqualificare i fattori di degrado, reale e potenziale, dei suoli

Riferimenti strumenti urbanistici analizzati	Criteri ambientali
▪ Prevenire, contenere e abbattere l'inquinamento elettromagnetico e luminoso ▪ Garantire la qualità progettuale e la sostenibilità ambientale degli insediamenti ▪ Tutelare la salute e la sicurezza dei cittadini riducendo le diverse forme di inquinamento ambientale	▪ Contenere i consumi energetici ed abbattere l'inquinamento luminoso
▪ Perseguire la riqualificazione e la qualificazione dello sviluppo urbano ▪ Contenere il consumo di suolo ▪ Garantire la qualità progettuale e la sostenibilità ambientale degli insediamenti ▪ Valorizzare, anche attraverso la conoscenza e il riconoscimento del valore, il patrimonio culturale e paesaggistico ▪ Promuovere l'integrazione delle politiche per il patrimonio paesaggistico e culturale negli strumenti di pianificazione urbanistico/territoriale degli Enti Locali ▪ Riqualificare e recuperare dal punto di vista paesaggistico le aree degradate o compromesse mediante azioni utili ad impedire o contenere i processi di degrado e compromissione in corso o prevedibili ▪ Riequilibrare il territorio attraverso forme di sviluppo sostenibili dal punto di vista ambientale ▪ Applicare modalità di progettazione integrata tra paesaggio urbano, periurbano, infrastrutture e grandi insediamenti a tutela delle caratteristiche del territorio ▪ Valorizzare il patrimonio culturale e paesistico del territorio Situazioni di degrado/compromissione in essere e/o potenziali. Indirizzi di contenimento e riqualificazione	▪ Prevedere forme di sviluppo integranti scelte di contenimento e riqualificazione delle situazioni di degrado paesistico

5 VALUTAZIONE DEGLI GLI IMPATTI POTENZIALMENTE INDOTTI

5.1 Valutazione degli impatti tra gli scenari di riferimento

La direttiva 2014/52/UE stabilisce l'obbligo di tenere in considerazione gli effetti significativi primari (diretti) e secondari (indiretti), cumulativi, sinergici, a breve, medio, lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi.

Gli obiettivi degli scenari considerati vengono pertanto messi in relazione con gli obiettivi ambientali di riferimento al fine di poter individuare le potenziali relazioni causa – effetto attraverso l'impiego di apposite matrici. Già in questa fase è possibile esprimere un giudizio sulla potenziale positività, negatività o incertezza dell'effetto.

L'individuazione di un probabile effetto deve essere ricondotta riferendosi agli obiettivi ambientali individuati, ciò considerando se ed in che modo una determinata linea di intervento influenza positivamente o negativamente il perseguimento di tali obiettivi.

Per poter riassumere quanto enunciato precedentemente sono state analizzate le diverse componenti del progetto durante tutte le fasi della sua vita e come esse interferiscano sulle componenti del territorio; per fare ciò si è fatto ricorso ad alcune matrici d'identificazione.

Le componenti ambientali sono state suddivise in diverse risorse, ciascuna a sua volta suddivisa in fattori che meglio rappresentano la parte della componente che viene impattata dalle azioni di progetto:

- Acque e risorse idriche (sistema e qualità delle acque superficiali, andamento e qualità delle acque sotterranee, caratteristiche del servizio idrico e fognario)
- Suolo e sottosuolo (caratteristiche geologico tecniche dei suoli, concentrazione degli inquinanti nel suolo, consumo di suolo)
- Clima e qualità dell'aria (caratteristiche del clima locale, concentrazione degli inquinanti in aria)
- Rumore
- Campi elettromagnetici
- Paesaggio
- Natura e biodiversità (flora, fauna)
- Mobilità (strade provinciali e comunali, parcheggi, trasporto pubblico)
- Ambiente umano
- Salute e benessere

Tutte queste componenti sono parte essenziale della componente Umana.

Le azioni agenti sulle componenti ambientali sono così definite:

- Traffico: è la circolazione corrente di veicoli compresa la presenza fisica dei mezzi. L'impatto sul traffico è la modifica della circolazione dei mezzi circolanti e da cui deriva intralcio agli utenti.

- Movimentazioni terra: inteso come esclusivo spostamento fisico del terreno, escludendo gli effetti collaterali che questo comporta. Si intendono inoltre l'utilizzo di personale locale per compiere questo genere di lavoro.
- Rumore: alterazione dell'attuale stato di intensità sonora.
- Emissione inquinanti: sono incluse tutte quelle sostanze proprie o derivate da lavorazioni o dall'uso di mezzi non esplicitamente incluse negli altri fattori studiati. Incluse emissioni elettromagnetiche.
- Produzioni rifiuti: RSU ed altri elementi che necessitano uno smaltimento o un riuso in strutture specializzate.
- Utilizzo risorse: l'uso di quelle risorse preziose quali, terra, acqua, aria ecc.. comprende quelle azioni che non sono contemplate in modo specifico negli altri fattori esaminati.
- Presenza antropica: immissione di persone anche saltuaria, che si trovano a fruire dei luoghi in modo localizzato o esteso.
- Emissioni radiazioni: tutte quelle emissioni ionizzanti che derivano dall'impiego di sostanze radioattive
- Percezione visiva: azioni che modificano l'attuale sensazione visiva.

L'impatto generale dell'opera in ogni sua fase (stato di fatto, costruzione, in esercizio) deriva dalla combinazione dei singoli impatti che ogni azione produce sui fattori ambientali e sull'uomo, considerando anche le possibili mitigazioni che possono essere messe in atto per contrastare gli effetti negativi.

È stata inoltre utilizzata una scala sintetica con gradazioni di colore diversificate a seconda che l'effetto sia positivo o negativo con lo scopo principale di rendere subito chiara la tipologia e l'intensità dell'effetto atteso dal Rosso (impatto negativo elevato al verde scuro impatto positivo elevato).

Di seguito vengono riportate le tabelle riassuntive degli impatti generati, mentre in allegato si riportano per esteso le matrici con i valori utilizzati per la determinazione degli impatti ambientali generati dal progetto (ampliamento del Data Center).

1 - parametri di valutazione

parametri intrinsechi bene

Va	Valore intrinseco del bene
0	trascurabile
1	Basso
2	Medio
3	Alto

Pva

Vu	Vulnerabilità intrinseca
0	Trascurabile
1	Bassa
2	Media
3	alta

Pvu

parametri Impatti

In	Intensità
0	trascurabile
1	molto bassa
2	basso
3	Media
4	alto
5	molto alto
6	Eccezionale

Pin

Es	Estensione
0	Trascurabile
1	Punto di intervento
2	Area Vasta

influenza impatti

Im	Impatto
2	molto positivo
1	positivo
0	nullo
-1	negativo
-2	molto negativo

Pim

Pe	Permanenza
0	tracurabile
1	Reversibile a breve termine
2	Reversibile a medio termine
3	Reversibile a lungo termine
4	Reversibile vita dell'impianto
5	Irreversibile

Per

(2/4 mesi)
(circa 1 anno)
(2 / 5 anni)
(vita dell'impianto)

2 - valori ponderati calcolati

SE	Sensibilità
	SE = (Va * Vu)
	consiste nella fragilità della componente ambientale analizzata considerata rispetto al progetto

MA	Magnitudine
	MA = (Im*Es)
	consiste nella valutazione dell'importanza dell'impatto nella sua totalità

P	Peso
	P = (Im * Pe)
	Coefficiente di caratterizzazione dell'impatto potenziale delle componenti progettuali

Stato zero: stato del progetto autorizzato
Matrice immissione

			AZIONI																												
FATTORI			SCENARIO ZERO – STATO DEL PROGETTO AUTORIZZATO																												
			TRAFFICO			MOVIMENTAZIONI TERRA			RUMORE			EMISSIONE INQUINANTI			PRODUZIONE RIFIUTI			USO RISORSA			PRESENZA ANTROPICA			EMISSIONI RADIAZIONI			PERCEZIONE VISIVA				
			IN	ES		IN	ES		IN	ES		IN	ES		IN	ES		IN	ES		IN	ES		IN	ES		IN	ES			
			1	1		0	0		1	1		3	1		0	0		3	1		2	1		0	0		2	1			
	VA	VU	IM	PE	MI	IM	PE	MI	IM	PE	MI	IM	PE	MI	IM	PE	MI	IM	PE	MI	IM	PE	MI	IM	PE	MI	IM	PE	MI		
Sistema e qualità delle acque superficiali	3	3	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.00%		
Sistema e qualità delle acque sotterranee	2	2	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.00%		
Servizio idrico e fognario	3	1	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.0%	-1	4	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.00%		
Caratteristiche geologico tecniche dei suoli	1	1	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.00%		
Qualità dei suoli	1	1	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.00%		
Consumo di suolo	1	1	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.0%	-1	4	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.00%		
Caratteristiche del clima locale	2	2	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.0%	-1	4	20.0%	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.00%		
Qualità dell'aria	3	2	-1	4	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.0%	-1	4	60.0%	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.00%		
Paesaggio	2	2	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.0%	-1	4	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.00%		
Flora	1	1	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.00%		
Fauna	1	1	-1	4	0.0%	0	0	0.0%	-1	4	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.00%		
Risorse economiche amministrazione	3	1	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.0%	1	4	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.00%		
Presidio sul territorio	2	2	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.0%	1	4	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.00%		
Posti di lavoro	3	2	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.0%	2	4	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.00%		
Salute e benessere	3	2	-1	4	0.0%	0	0	0.0%	-1	4	0.0%	-1	4	60.0%	0	0	0.0%	0	0	0.0%	1	4	0.0%	0	0	0.0%	1	4	0.00%		

Stato zero: stato del progetto autorizzato
Matrice sinottica dei risultati

		AZIONI										
RISORSA	**FATTORI**	SCENARIO ZERO – STATO DEL PROGETTO AUTORIZZATO										***IMPATTO GLOBALE SUI FATTORI***
		TRAFFICO	MOVIMENTI DI TERRA	RUMORE	EMISSIONE INQUINANTI	PRODUZIONE RIFIUTI	USO RISORSA	PRESENZA ANTROPICA	EMISSIONI RADIAZIONI	PERCEZIONE VISIVA	MITIGAZIONI	
Acqua e risorse idriche	Sistema e qualità delle acque superficiali	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	***0.0***	**0.0**
	Sistema e qualità delle acque sotterranee	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	***0.0***	**0.0**
	Servizio idrico e fognario	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-24.0	0.0	0.0	***0.0***	**-24.0**
Suolo e sottosuolo	Caratteristiche geologico tecniche dei suoli	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	***0.0***	**0.0**
	Qualità dei suoli	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	***0.0***	**0.0**
	Consumo di suolo	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-12.0	0.0	0.0	0.0	***0.0***	**-12.0**
Clima e qualità dell'aria:	Caratteristiche del clima locale	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-48.0	0.0	0.0	0.0	***9.6***	**-38.4**
	Qualità dell'aria	-24.0	0.0	0.0	-72.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	***43.2***	**-52.8**
Paesaggio	Paesaggio	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-48.0	0.0	0.0	0.0	***0.0***	**-48.0**
Natura e biodiversità	Flora	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	***0.0***	**0.0**
	Fauna	-4.0	0.0	-4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	***0.0***	**-8.0**
Ambiente umano	Risorse economiche amministrazione	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24.0	0.0	0.0	***0.0***	**24.0**
	Presidio sul territorio	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	***0.0***	**32.0**
	Posti di lavoro	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	96.0	0.0	0.0	***0.0***	**96.0**
Salute e benessere		-24.0	0.0	-24.0	-72.0	0.0	0.0	48.0	0.0	48.0	***43.2***	**19.2**
Impatto globale		**-52.0**	**0.0**	**-28.0**	**-144.0**	**0.0**	**-108.0**	**176.0**	**0.0**	**48.0**	**52.8**	**-12.0**

Scenario 1. Cantiere: fase di ampliamento
Matrice immissione

			AZIONI																												
FATTORI			SCENARIO 1 – CANTIERE																												
			TRAFFICO			MOVIMENTAZIONI TERRA/COSTRUZIONI			RUMORE			EMISSIONE INQUINANTI			PRODUZIONE RIFIUTI			USO RISORSA			PRESENZA ANTROPICA			EMISSIONI RADIAZIONI			PERCEZIONE VISIVA		
			IN	ES		IN	ES		IN	ES		IN	ES		IN	ES		IN	ES		IN	ES		IN	ES		IN	ES	
			5	2		4	2		4	2		4	2		4	2		3	1		4	1		0	0		2	1	
	VA	VU	IM	PE	MI	IM	PE	MI	IM	PE	MI	IM	PE	MI	IM	PE	MI	IM	PE	MI	IM	PE	MI	IM	PE	MI	IM	PE	MI
Sistema e qualità delle acque superficiali	3	3	0	0	0.0%	-1	1	80.0%	0	0	0.0%	-1	1	80.0%	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.00%
Sistema e qualità delle acque sotterranee	2	2	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.0%	-1	1	80.0%	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.00%
Servizio idrico e fognario	3	1	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.00%
Caratteristiche geologico tecniche dei suoli	1	1	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.00%
Qualità dei suoli	1	1	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.0%	-1	1	80.0%	1	3	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.00%
Consumo di suolo	1	1	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.00%
Caratteristiche del clima locale	2	2	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.00%
Qualità dell'aria	3	2	-1	2	60.0%	-1	1	60.0%	0	0	0.0%	-1	1	60.0%	-1	1	60.0%	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.00%
Paesaggio	2	2	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.0%	-1	1	60.0%	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.00%
Flora	1	1	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.00%
Fauna	1	1	-1	2	0.0%	0	0	0.0%	-1	1	60.0%	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.00%
Risorse economiche amministrazione	3	1	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.0%	1	1	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.00%
Presidio sul territorio	2	2	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.0%	1	1	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.00%
Posti di lavoro	3	2	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.0%	2	1	0.0%	0	0	0.0%	0	0	0.00%
Salute e benessere	3	2	-1	2	60.0%	-1	1	60.0%	-1	1	60.0%	-1	1	60.0%	-1	1	60.0%	0	0	0.0%	1	1	0.0%	0	0	0.0%	-1	2	0.00%

Scenario 1. Cantiere: fase di ampliamento
Matrice sinottica dei risultati

		AZIONI										
RISORSA	**FATTORI**	SCENARIO 1 – CANTIERE										***IMPATTO GLOBALE SUI FATTORI***
		TRAFFICO	MOVIMENTI DI TERRA	RUMORE	EMISSIONE INQUINANTI	PRODUZIONE RIFIUTI	USO RISORSA	PRESENZA ANTROPICA	EMISSIONI RADIAZIONI	PERCEZIONE VISIVA	MITIGAZIONI	
Acqua e risorse idriche	Sistema e qualità delle acque superficiali	0.0	-72.0	0.0	-72.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	***115.2***	**-28.8**
	Sistema e qualità delle acque sotterranee	0.0	0.0	0.0	-32.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	***25.6***	**-6.4**
	Servizio idrico e fognario	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	***0.0***	**0.0**
Suolo e sottosuolo	Caratteristiche geologico tecniche dei suoli	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	***0.0***	**0.0**
	Qualità dei suoli	0.0	0.0	0.0	-8.0	24.0	0.0	0.0	0.0	0.0	***6.4***	**22.4**
	Consumo di suolo	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	***0.0***	**0.0**
Clima e qualità dell'aria:	Caratteristiche del clima locale	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	***0.0***	**0.0**
	Qualità dell'aria	-120.0	-48.0	0.0	-48.0	-48.0	0.0	0.0	0.0	0.0	***158.4***	**-105.6**
Paesaggio	Paesaggio	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-12.0	0.0	0.0	0.0	***7.2***	**-4.8**
Natura e biodiversità	Flora	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	***0.0***	**0.0**
	Fauna	-20.0	0.0	-8.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	***4.8***	**-23.2**
Ambiente umano	Risorse economiche amministrazione	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.0	0.0	0.0	***0.0***	**12.0**
	Presidio sul territorio	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.0	0.0	0.0	***0.0***	**16.0**
	Posti di lavoro	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	48.0	0.0	0.0	***0.0***	**48.0**
Salute e benessere		-120.0	-48.0	-48.0	-48.0	-48.0	0.0	24.0	0.0	-24.0	***187.2***	**-124.8**
Impatto globale		**-260.0**	**-168.0**	**-56.0**	**-208.0**	**-72.0**	**-12.0**	**100.0**	**0.0**	**-24.0**	**317.6**	**-195.2**

Scenario 2. Progetto: lo scenario di progetto, ovvero l'ampliamento del Data Center
Matrice immissione

			AZIONI																												
FATTORI			SCENARIO 2 – AMPLIAMENTO DATA CENTER																												
			TRAFFICO			MOVIMENTAZIONI TERRA			RUMORE			EMISSIONE INQUINANTI			PRODUZIONE RIFIUTI			USO RISORSA			PRESENZA ANTROPICA			EMISSIONI RADIAZIONI			PERCEZIONE VISIVA		
			IN	ES		IN	ES		IN	ES		IN	ES		IN	ES		IN	ES		IN	ES		IN	ES		IN	ES	
			1	1		0	0		1	1		3	1		0	0		3	1		2	1		0	0		2	1	
	VA	VU	IM	PE	MI	IM	PE	MI	IM	PE	MI	IM	PE	MI	IM	PE	MI	IM	PE	MI	IM	PE	MI	IM	PE	MI	IM	PE	MI
Sistema e qualità delle acque superficiali	3	3	0	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0	0,00%
Sistema e qualità delle acque sotterranee	2	2	0	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0	0,00%
Servizio idrico e fognario	3	1	0	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0	0,0%	-1	4	0,0%	0	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0	0,00%
Caratteristiche geologico tecniche dei suoli	1	1	0	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0	0,00%
Qualità dei suoli	1	1	0	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0	0,00%
Consumo di suolo	1	1	0	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0	0,00%
Caratteristiche del clima locale	2	2	0	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0	0,0%	-1	4	20,0%	0	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0	0,00%
Qualità dell'aria	3	2	-1	4	0,0%	0	0	0,0%	0	0	0,0%	-1	4	60,0%	0	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0	0,00%
Paesaggio	2	2	0	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0	0,0%	-1	4	0,0%	0	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0	0,00%
Flora	1	1	0	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0	0,00%
Fauna	1	1	-1	4	0,0%	0	0	0,0%	-1	4	0,0%	0	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0	0,00%
Risorse economiche amministrazione	3	1	0	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0	0,0%	2	4	0,0%	0	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0	0,00%
Presidio sul territorio	2	2	0	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0	0,0%	1	4	0,0%	0	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0	0,00%
Posti di lavoro	3	2	0	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0	0,0%	2	4	0,0%	0	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0	0,00%
Salute e benessere	3	2	-1	4	0,0%	0	0	0,0%	-1	4	0,0%	-1	4	60,0%	0	0	0,0%	0	0	0,0%	1	4	0,0%	0	0	0,0%	1	4	0,00%			

Scenario 2. Progetto: lo scenario di progetto, ovvero l'ampliamento del Data Center
Matrice sinottica dei risultati

		AZIONI										
RISORSA	**FATTORI**	SCENARIO 2 – AMPLIAMENTO DATA CENTER										***IMPATTO GLOBALE SUI FATTORI***
		TRAFFICO	MOVIMENTI DI TERRA	RUMORE	EMISSIONE INQUINANTI	PRODUZIONE RIFIUTI	USO RISORSA	PRESENZA ANTROPICA	EMISSIONI RADIAZIONI	PERCEZIONE VISIVA	MITIGAZIONI	
Acqua e risorse idriche	Sistema e qualità delle acque superficiali	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	***0.0***	**0.0**
	Sistema e qualità delle acque sotterranee	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	***0.0***	**0.0**
	Servizio idrico e fognario	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-24.0	0.0	0.0	***0.0***	**-24.0**
Suolo e sottosuolo	Caratteristiche geologico tecniche dei suoli	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	***0.0***	**0.0**
	Qualità dei suoli	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	***0.0***	**0.0**
	Consumo di suolo	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	***0.0***	**0.0**
Clima e qualità dell'aria:	Caratteristiche del clima locale	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-48.0	0.0	0.0	0.0	***9.6***	**-38.4**
	Qualità dell'aria	-24.0	0.0	0.0	-72.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	***43.2***	**-52.8**
Paesaggio	Paesaggio	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-48.0	0.0	0.0	0.0	***0.0***	**-48.0**
Natura e biodiversità	Flora	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	***0.0***	**0.0**
	Fauna	-4.0	0.0	-4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	***0.0***	**-8.0**
Ambiente umano	Risorse economiche amministrazione	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	48.0	0.0	0.0	***0.0***	**48.0**
	Presidio sul territorio	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	32.0	0.0	0.0	***0.0***	**32.0**
	Posti di lavoro	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	96.0	0.0	0.0	***0.0***	**96.0**
Salute e benessere		-24.0	0.0	-24.0	-72.0	0.0	0.0	48.0	0.0	48.0	***43.2***	**19.2**
Impatto globale		**-52.0**	**0.0**	**-28.0**	**-144.0**	**0.0**	**-96.0**	**200.0**	**0.0**	**48.0**	**52.8**	**24.0**

5.2 Valutazione conclusiva degli effetti attesi

Di seguito si riportano i commenti alle matrici riportate nei paragrafi precedenti con riferimento alle risorse impattate, per i tre scenari considerati:

- **Stato zero**: lo stato del progetto autorizzato per la realizzazione del nuovo data center per il quale è stata decretata l'esclusione dalla procedura di VIA
- **Scenario 1. Cantiere**: la fase di cantiere per l'ampliamento del data center.
- **Scenario 2. Progetto**: lo stato di fatto di progetto, ovvero l'ampliamento del datacenter

5.2.1 Stato zero: stato del progetto autorizzato

5.2.1.1 Acqua e risorse idriche

Sistema e qualità delle acque superficiali: in base al progetto per la realizzazione del primo fabbricato, le acque meteoriche saranno intercettate da una rete di drenaggio di nuova realizzazione e convogliate in bacini di laminazione superficiali realizzati nell'area. Le acque saranno smaltite tramite infiltrazione e non è previsto lo scarico in acque superficiali.

Il progetto approvato prevede la modifica della rete idrografica esistente secondo le modalità riportate al paragrafo 1.1.1; la nuova configurazione dell'assetto idrografico, atta a garantire la continuità idraulica del reticolo, prevede canali naturali, coerentemente con lo stato antecedente al progetto.

Sistema e qualità delle acque sotterranee: il progetto è volto alla riduzione al minimo delle superfici pavimentate impermeabili sulle aree esterne, asfaltando unicamente le sedi stradali e gli spazi di parcheggio prossimi agli uffici. Tutte le aree impiantistiche posizionate a terra, nominate Plant Yards, sono state ugualmente previste con pacchetti di pavimentazione drenanti in ghiaia. Le diverse soluzioni infiltranti sono pensate per minimizzare il rischio di contaminazione della falda da parte dell'acqua meteorica.

Approvvigionamento idrico e sistema fognario: ai fini di soddisfare i fabbisogni del personale operante, il Data Center sarà collegato all'acquedotto comunale per l'approvvigionamento delle acque destinate agli usi domestici. All'interno del sito in oggetto viene progettata la rete di fognatura per scaricare le acque raccolte all'interno della proprietà del Data Center verso la rete pubblica esistente.

5.2.1.2 Suolo e sottosuolo

Qualità dei suoli: come meglio riportato al paragrafo 1.2.2, nel sito in esame è attualmente in fase di ultimazione la bonifica dei terreni (solo Lotto 4), conformemente al procedimento ambientale ai sensi del titolo V parte IV d.lgs.152/06 avviato sull'area.

5.2.1.3 Clima e qualità dell'aria

Caratteristiche del clima locale: la presenza del Data Center, considerando la necessità di mantenere nell'area tecnologica una temperatura controllata, determina a livello locale una mutazione del microclima (surriscaldamento) dovuta all'emissione di aria calda del sistema di raffreddamento. Inoltre,

la presenza dell'edificio, per tipologia e caratteristiche costruttive, determina un maggior assorbimento di radiazioni solari rispetto alle aree verdi circostanti. Tali impatti saranno mitigati dalle opere di rinverdimento e dalla presenza di filari alberati previsti dal progetto;

Concentrazione degli inquinanti in aria: in condizioni di normale esercizio, vi è un impatto seppur minimo legato alla presenza del traffico indotto dal data center dovuto al personale operante presso l'infrastruttura. Anche per quanto riguarda la presenza dei generatori di emergenza, attivi solo in caso di blackout e test di funzionamento periodici, il modello diffusionale sviluppato per il progetto ha evidenziato che l'impatto prodotto annualmente è limitato e sostenibile.

5.2.1.4 Rumore

Dallo studio di valutazione degli impatti acustici prodotti relativamente alla fase di esercizio del primo fabbricato, si conclude che il progetto d'intervento risulta conforme con la normativa vigente in materia di acustica ambientale. I gruppi elettrogeni risultano schermati sia a Nord che a Sud da barriere acustiche.

5.2.1.5 Campi elettromagnetici

La valutazione del campo magnetico per quanto riguarda l'elettrodotto ha verificato l'assenza di recettori all'interno della Distanza di Prima Approssimazione (DPA). Viene inoltre dimostrato il rispetto del limite di esposizione per il campo elettrico.

5.2.1.6 Paesaggio

Il progetto garantisce la mitigazione dell'edifico del Data Center soprattutto sul lato Nord che affaccia sul comparto residenziale. L'edificio pianificato in questa fase sarà elemento centrale dell'area del progetto, mentre intorno è prevista la distribuzione del verde, con l'inserimento di movimenti terra inverditi, introdotti per contribuire alla mitigazione dell'architettura; per migliorare la mitigazione visiva, i movimenti di terra verranno arricchiti con arbusti ed alberature. In particolare, a nord del fabbricato, verso il confine con l'abitato residenziale di Santa Corinna è prevista la creazione di una fascia ecotonale, con la messa a dimora di filari stratificati che contribuiranno alla mitigazione visiva e una fascia di specie erbacee ed arbustive basse.

Le barriere acustiche in progetto avranno anche funzione di mascheramento visivo degli impianti.

5.2.1.7 Natura e biodiversità

La costruzione del nuovo Data Center non determinerà un impatto negativo in considerazione dell'assenza nell'area di elementi naturalistici di pregio oggetto di tutela. La strategia del progetto delle opere a verde prevede la realizzazione di aree verdi stratificate, per favorire la creazione di macchie vegetate varie e biodiverse, e un'interpretazione dell'orografia esistente. È prevista la piantumazione di diverse specie di età differenti, in modo da incrementare il valore ecologico delle aree naturalistiche che si verranno a creare.

5.2.1.8 Ambiente umano

Risorse economiche: la presenza del data center determina per gli enti locali un impatto positivo dal punto di vista delle risorse economiche, evitanto l'inserimento di attività a basso contenuto tecnologico ed occupazionale.

Presidio sul territorio: la presenza del data center permette la gestione del territorio, in virtù anche del fatto che dato la strategicità dell'infrastruttura è necessario mantenere un presidio attivo;

Nuovi posti di lavoro: il data center produrrà benefici economici a livello di comunità locale per la creazione di nuovi posti di lavoro;

5.2.1.9 Salute e benessere

La presenza del data center produrrà benefici economici a livello di comunità locale per la creazione di nuovi posti di lavoro ed un incremento delle risorse economiche locali in termini di tasse pagate. I Data Center rappresentano un asset strategico, offrendo servizi digitali ad alto valore aggiunto, che richiedono personale specializzato. Dal punto di vista delle emissioni in atmosfera dovute ai gruppi elettrogeni, in considerazione della sporadicità delle stesse si ritiene ragionevole considerare che il progetto non possa apportare contributi significativi ai profili di salute della popolazione locale.

5.2.2 Scenario 1: cantiere

5.2.2.1 Acqua e risorse idriche

Sistema e qualità delle acque superficiali: in fase di ampliamento del data center si possono generare impatti sulla matrice acqua superficiale dovuti alla lisciviazione di acque superficiali di cantiere; l'utilizzo di tutti i presidi necessari al fine di contenere dette acque all'interno della piattaforma di cantiere evitando la dispersione nei corpi idrici superficiali, permette di mitigare questo impatto, ad eccezione di condizioni meteorologiche estreme;

Sistema e qualità delle acque sotterranee: come per il sistema e qualità delle acque superficiali anche in tal caso è possibile l'emissione di inquinanti dovuti a rottura accidentale di mezzi che possano impattare sulla matrice suolo e di conseguenza, data la limitata soggiacenza della falda, sulla falda stessa; l'utilizzo di tutti i presidi necessari al fine di evitare incidenti e nel caso di limitare la contaminazione (es. presenza di kit di panne oleoassorbenti in cantiere) permette di mitigare questo impatto ad eccezione di condizioni meteorologiche estreme;

Servizio idrico e fognario: in fase di cantiere dovranno essere realizzati degli allacci temporanei alle utilities idriche e fognarie, che avranno comunque durata limitata. Saranno adottati tutti i presidi necessari per garantire la qualità degli scarichi.

5.2.2.2 Suolo e sottosuolo

Qualità dei suoli: come per il sistema "Acque e risorse idriche" è possibile in fase di cantiere l'emissione di inquinanti dovuti a rottura accidentale di mezzi che possano impattare su detta matrice in fase di cantiere; l'utilizzo di tutti i presidi necessari al fine di evitare incidenti e nel caso di limitare la contaminazione (es. presenza di kit di panne oleoassorbenti in cantiere) permette di mitigare questo impatto ad eccezione di condizioni meteorologiche estreme.

Consumo di suolo: l'ampliamento in esame non comporta ulteriore consumo di suolo. L'area interessata dall'ampliamento risulta già urbanizzata per la realizzazione del primo fabbricato per il quale è stata decretata l'esclusione dalla procedura di VIA.

5.2.2.3 Clima e qualità dell'aria

Caratteristiche del clima locale: considerando le attuali condizioni climatiche dell'area in cui si inserisce il progetto e le fasi di realizzazione dello stesso è possibile escludere, in fase di costruzione, un impatto sulle caratteristiche locali del clima: non è infatti prevista nel corso dell'ampliamento del datacenter alcuna movimentazione terre. In ogni caso, ai fini di massima cautela verranno implementati i presidi ambientali già utilizzati durante la realizzazione del Building MXP-I (bagnatura e spazzatura strade, limitazione della velocità, etc.);

Qualità dell'aria: le stesse considerazioni effettuate per le caratteristiche del clima locale possono essere applicate anche per l'impatto prodotto dalla maggior concentrazione di inquinanti nell'aria.

5.2.2.4 Rumore

In fase di cantiere non si prevedono impatti aggiuntivi per quanto riguarda l'ampliamento del Data Center rispetto a quanto già valutato in fase di esclusione della procedura di VIA per la realizzazione del primo fabbricato decretata con determinazione direttoriale n. 433 del 22/09/2023.

5.2.2.5 Campi elettromagnetici

In fase di cantiere per l'ampliamento del Data Center non è prevista l'emissione di radiazioni.

5.2.2.6 Paesaggio

In fase di cantiere non si prevedono impatti aggiuntivi per quanto riguarda l'ampliamento del Data Center rispetto a quanto già valutato in fase di esclusione della procedura di VIA per la realizzazione del primo fabbricato decretata con determinazione direttoriale n. 433 del 22/09/2023.

5.2.2.7 Natura e biodiversità

In fase di cantiere non si prevedono impatti aggiuntivi per quanto riguarda l'ampliamento del data center rispetto a quanto già valutato in fase di esclusione della procedura di VIA per la realizzazione del primo fabbricato decretata con determinazione direttoriale n. 433 del 22/09/2023.

5.2.2.8 Ambiente umano

Risorse economiche: la presenza di un cantiere determina un incremento di risorse economiche legato alla presenza di imprese e lavoratori che determinano un aumento dell'indotto nel territorio;

Presidio sul territorio: anche in questo caso, la presenza di imprese e lavoratori sul cantiere determinano il mantenimento del presidio sul territorio;

Posti di lavoro: anche in questo caso, la presenza del cantiere ha un ovvio impatto positivo sul tema, determinando la creazione di nuovi posti di lavoro;

5.2.2.9 Salute e benessere

Rispetto allo stato di fatto, la presenza del traffico di cantiere determina un impatto negativo sulla qualità della vita degli operatori generato essenzialmente dalle emissioni dei mezzi.

5.2.3 Scenario 2: scenario di progetto

5.2.3.1 Acqua e risorse idriche

Sistema e qualità delle acque superficiali: coerentemente con quanto già riportato nel progetto di realizzazione del fabbricato MXP-I, l'ampliamento del Data Center non prevede lo scarico in acque superficiali. La nuova configurazione del reticolo idrico dell'area è già stata analizzata in ambito di esclusione dalla procedura di VIA relativamente al primo fabbricato, pertanto non si si prevedono impatti aggiuntivi per quanto riguarda l'ampliamento del Data Center.

Sistema e qualità delle acque sotterranee: l'ampliamento in esame non comporta la realizzazione di ulteriori superfici pavimentate impermeabili rispetto al progetto per la realizzazione del primo fabbricato per il quale è stata decretata l'esclusione dalla procedura di VIA.

Relativamente alle attività di potenziale rischio di contaminazione delle acque sotterranee, si ribadisce che i serbatoi interrati di gasolio saranno dotati di tutti i necessari presidi di sicurezza come illustrato nel Quadro progettuale. Allo stesso modo le attività di carico e scarico degli stessi saranno gestite in sicurezza garantendo l'assenza di potenziali impatti sulla matrice.

Approvvigionamento idrico e sistema fognario: le modalità di approvvigionamento idrico e il sistema fognario sono gli stessi già previsti per il primo fabbricato.

5.2.3.2 Suolo e sottosuolo

Qualità del suolo: come già riportato al paragrafo 5.2.1.2, nel sito in esame è attualmente in fase di ultimazione la bonifica dei terreni, conformemente al procedimento ambientale ai sensi del titolo V parte IV d.lgs.152/06 avviato sull'area.

Relativamente alle attività di potenziale rischio di contaminazione dei suoli, si ribadisce che i serbatoi interrati di gasolio saranno dotati di tutti i necessari presidi di sicurezza come illustrato nel Quadro

progettuale. Allo stesso modo le attività di carico e scarico degli stessi saranno gestite in sicurezza garantendo l'assenza di potenziali impatti sulla matrice.

Consumo di suolo: l'ampliamento in esame non comporta ulteriore consumo di suolo. L'area interessata dall'ampliamento risulta già urbanizzata per la realizzazione del nuovo data center per il quale è stata decretata l'esclusione dalla procedura di VIA.

5.2.3.3 Clima e qualità dell'aria

Caratteristiche del clima locale: la presenza del data center, considerando la necessità di mantenere nell'area tecnologica una temperatura controllata, determina a livello locale una mutazione del microclima (surriscaldamento) dovuta all'emissione di aria calda del sistema di raffreddamento. Inoltre, la presenza dell'edificio, per tipologia e caratteristiche costruttive, determina un maggior assorbimento di radiazioni solari rispetto alle aree verdi circostanti. Tali impatti saranno mitigati dalle opere di rinverdimento e dalla presenza di filari alberati previsti dal progetto;

Concentrazione degli inquinanti in aria: in condizioni di normale esercizio, vi è un impatto seppur minimo legato alla presenza del traffico indotto dal data center dovuto al personale operante presso l'infrastruttura. Anche per quanto riguarda la presenza dei generatori di emergenza, attivi solo in caso di blackout e test di funzionamento periodici, il modello diffusionale sviluppato per il progetto ha evidenziato che l'impatto prodotto annualmente è limitato e sostenibile.

5.2.3.4 Rumore

Considerati i risultati della valutazione di impatto acustico, le misure di mitigazione previste dal progetto si reputano al momento sufficienti per garantire il rispetto dei limiti normativi. Sono comunque previste delle misure di collaudo acustico ambientale dopo la messa in funzione del primo blocco di impianti che consentiranno di tarare il modello di simulazione anche nello scenario post operam e quindi di valutare se e quali ulteriori misure di mitigazione si renderanno eventualmente necessarie.

5.2.3.5 Campi elettromagnetici

Gli impatti relativi all'elettrodotto sono già stati valutati in fase di esclusione della procedura di VIA: per il nuovo fabbricato non si prevedono impatti aggiuntivi rispetto a quanto già valutato in tale fase.

5.2.3.6 Paesaggio

Non si prevedono impatti aggiuntivi per quanto riguarda l'ampliamento del data center rispetto a quanto già valutato in fase di esclusione della procedura di VIA per la realizzazione del primo fabbricato decretata con determinazione direttoriale n. 433 del 22/09/2023.

5.2.3.7 Natura e biodiversità

Non si prevedono impatti aggiuntivi per quanto riguarda l'ampliamento del data center rispetto a quanto già valutato in fase di esclusione della procedura di VIA per la realizzazione del primo fabbricato decretata con determinazione direttoriale n. 433 del 22/09/2023.

5.2.3.8 Ambiente umano

Non si prevedono impatti aggiuntivi per quanto riguarda l'ampliamento del data center rispetto a quanto già valutato in fase di esclusione della procedura di VIA per la realizzazione del primo fabbricato decretata con determinazione direttoriale n. 433 del 22/09/2023.

5.2.3.9 Salute e benessere

Non si prevedono impatti aggiuntivi per quanto riguarda l'ampliamento del data center rispetto a quanto già valutato in fase di esclusione della procedura di VIA per la realizzazione del nuovo data center decretata con determinazione direttoriale n. 433 del 22/09/2023.

5.3 Valutazione degli impatti cumulati

Con riferimento al DM 52/2015 per l'eventuale applicazione della riduzione del 50% alle soglie dimensionali qualora sussistano i criteri riguardanti il cumulo con altri progetti, è stata effettuata un'analisi dal viewer geografico SILVIA della Regione Lombardia, che riporta le procedure VIA e di verifica di assoggettabilità a VIA. Dall'analisi condotta non risultano altri progetti nell'intorno dell'area di intervento (ca 1 km) che possano comportare ulteriori impatti cumulativi sulle componenti esaminate.

6 CONCLUSIONI

Lo stato attuale del sito (Building MXP-I) è stato considerato quale scenario di riferimento su cui determinare gli impatti prodotti dall'ampliamento del data center e dalle attività di cantiere per la realizzazione del secondo fabbricato MXP-II.

Sulla base di quanto valutato, non risultano impatti negativi sulla base della tipologia di opera e del contesto in cui la stessa si inserisce, e anzi, si determinano impatti positivi in particolare sulle componenti legate all'ambiente umano (incremento risorse economiche, mantenimento del presidio sul territorio, creazione di nuovi posti di lavoro).

Relativamente alla matrice qualità dell'aria, seppur in condizioni di normale esercizio del data center non vi siano impatti diretti, in caso di blackout elettrico la messa in esercizio di tutti i gruppi elettrogeni di emergenza determina **un impatto sulla qualità dell'aria** che, dalle simulazioni svolte, **è da considerarsi ininfluente nel contesto in cui il progetto si sviluppa.**

Gli impatti della fase di cantierizzazione beneficiano, invece, della loro transitorietà.

Firmato digitalmente da

Paolo Francesco Mauri

O = Ordine dei Geologi della Lombardia
C = IT